

Hardware

LE MEILLEUR AMI DE VOTRE PC !

5,90 €

+ Juin / Juillet 09 N°41

GUIDE D'ASSEMBLAGE

P.21



PC TOTAL LOOK

GAMER SO
CHIC, BLACK
HQ, STYLE
SERVER...

Nos conseils et les meilleurs produits pour assembler une config classe et performante

GUIDE PERFS, OC, SLI

P.118 COMPARATIF

BEST OF VENTIRADS CORE 2/I7



Une vraie carte 3D de joueur à moins de 100 euros !

P.64 DOSSIER

HADOPI : AUTOPSIE TECHNIQUE

- FONCTIONNEMENT, DANGERS,
METHODES DE
CONTOURNEMENT



DOSSIER SPECIAL UPGRADE

P.42

2006-2007

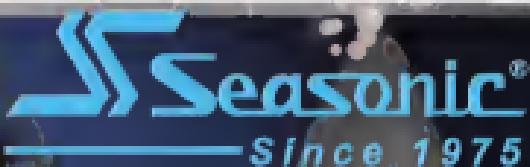
une seconde jeunesse pour vos
Core 2 et Athlon 64 AM2

P.122 TESTS

MAF 922 vs Lian Li PC-B10
Zotac Ion vs Acer Revo
6 PC «imac» like

L 1920 + T 5,90 € PC





M12D

MODULAR GAMING DESIGN

La puissance du 80+ Silver

Jusqu'à 80%
de rendement

750W
850W



Demandez vos câbles modulaires personnalisés de saison au meilleur prix ! Les câbles modulaires sont conçus pour être plus courts et plus courts que les câbles standard, réduisant la consommation électrique de l'alimentation et avec 12 le transformateur peut également être étendue pour une meilleure efficacité. Les câbles modulaires sont également plus résistants et peuvent être utilisés à environ 10 fois leur charge nominale sans défaillance. Ils sont également utilisés pour faciliter l'entretien et l'installation, avec une facile accès aux composants de l'ordinateur.



Saisie filtre pour empêcher la poussière de pénétrer dans l'unité d'alimentation. Des revêtements spéciaux sont utilisés pour empêcher la poussière de pénétrer dans l'unité d'alimentation. Des revêtements spéciaux sont utilisés pour empêcher la poussière de pénétrer dans l'unité d'alimentation.



Le Seasonic M12D est un puissant alimentation modulaire qui offre une puissance élevée et une efficacité élevée. Il est également très silencieux et a un rendement élevé.



Le Seasonic M12D est un puissant alimentation modulaire qui offre une puissance élevée et une efficacité élevée. Il est également très silencieux et a un rendement élevé.



Seasonic M12D



80 Plus® Certification Bronze est aussi disponible



330W
360W
430W
500W



Coordonées institutionnelles :
MFM 14, 40 rue Emile Zola,
93190 Montreuil
E-mail : info@hardware.fr

Abonnement :
Abonnement et Press
PQ France
[L'abonnement](http://www.Quebec.ca/abonnement/) (0300 024462)

Pour tout renseignement :
par fax : 01 39 84 10 99
abonnement@hardware.fr

Des partenaires à vos cotés :
ARM Solutions (éditeur du site) :
Alain Pautrat, rédacteur : Pierre
Galland, régional : Sébastien De Coster,
Thomas, Prognoz

Conception graphique :
David Bertrand
Maquettiste :
Cyril Lévy

Le magazine Hardware est édité par
Technique SA au capital de 1000000 F,
23 rue Michel Ronsin,
L-2449 Luxembourg
Administrateur délégué et directeur de
la publication : Charles Henne
Dépositaire en ligne :
Technique Services

Publicité :
Sébastien Chapuis
schapuis@hardware.fr

L'éditeur et ses rédacteurs, journalistes et illustrateurs sont responsables pour l'ensemble des contenus qu'ils publient. Ils sont libres d'exprimer leurs opinions et leurs idées. Les articles et les commentaires qui sont publiés sont la propriété de leur auteur et doivent être cités avec leur nom. Les auteurs sont responsables de la véracité de leurs affirmations et doivent faire preuve de rigueur dans l'écriture. Les auteurs sont également responsables de la véracité de leurs affirmations et doivent faire preuve de rigueur dans l'écriture. Les auteurs sont également responsables de la véracité de leurs affirmations et doivent faire preuve de rigueur dans l'écriture.

Tous droits réservés - ISSN 1291-1000
<http://www.hardware.fr>

Distribution :
100000 exemplaires (100000 exemplaires
et 100000 exemplaires press)
100000 exemplaires
100000 exemplaires press

Distribution : 100000

 Imprimé sur papier
100% recyclé



Tranche de vie... de Geek.

Vous connaissez le site [videostation.com](http://www.videostation.com)? Il illustre un véritable documentaire en sa maturité sur le softcommunisme qui frappe les geek. Ces plusieurs années il pouvait bien régaler dans leurs annals. He bien ce matin notre geek en chef nous apporte il en jamais été mieux d'interfacer sa contribution à videntement sans aucun peu gêne le suivante :

« Pour son deuxième anniversaire le geek publie avec une GTX 275. Le top de la carte graphique. Poussé par son instinct en ses hommes, ce pouvoit peut ne peut pas empêcher d'envoyer envoyez cette GTX 275. Et si c'est le meilleur du matériel cette sur mesure pour le 200 Pantin, pas un watercool, une + pleine d'affection + pour être précis. Et il nous donne une version en trois châssis en ajoutant un ensemble informatique dont acheté le début d'année (le watercool), 1400 € tout ce qu'il faut. Ainsi le boîtier est noir, avec couleurs face orange. Ainsi passez sans gêne et tout reste de même rien déranger. Un tel boîtier n'existe pas. Ainsi arrivé à la réception une tête ravissante (ardon). La GTX 275 se rime en est plus, il suffit. Sans rien dire. La carte n'est plus sur son socle, mais pas le watercool dont une 1000 gravures de succès par un matin aussi. Il passe très bien dans la poche du geek. 1000 premiers de cœur mondiale hors de gamme à 1400 €, et tout juste peut à servir de sacre être un sacré de merde. »

Mais bon, peu trop remettre notre pauvre malcommune a peu moyen son cheveux il coupe de nombreux spécimens geek. Pas spécialement pour deux sous, il ne faut tout de même pas penser. Cela facilite. Matériaux choisis, Rééchec, Bleu, Chives, Panisses de tomates fraîches, Pommes. Voilà donc la toute source d'internet. Expliquer le vernon pizzaiolo. Ça oui, il existe bien une pizzaiola maison espagnol à dont une enseigne connue. Ce qui va pas partager pas forcément très heureux pour le nouveau négociant Microsoft, car vu la dose de crème et de fromage de la recette on est en droit de décliner le légume à 1400 € et l'est aussi fin que celle pisse. »



42



DOSSIER SPECIAL

2006-2007une seconde jeunesse pour vos
Core 2 et Athlon 64 AM2**News**

- Le meilleur du hardware
- Cas pratique(s)

6
10

Spécial

upgrade 2006-2007

42

Donnez un coup de jeune à vos premiers Core 2 et Athlon 64

56

Test

- Barrette H64770,**
une vraie carte 3D
de gamer à moins
de 100 euros !
annoncé au mois de mars
pour les portables, le
premier GPU d'AMD gravé en
40 nm débarque aussi sur
PC de bureau. Et si jouer en
haute résolution pour moins
de 100 euros devient
possible ?

36

Comment s'équiper pour
le montage vidéo HD ?

56

Que ce soit à la maison ou
en haute définition, le
montage vidéo demande de
la puissance. Ce dossier
regroupe tout ce que vous
devez savoir pour vous
équiper du caméscope
à sa logicielle édition en
passant par la configuration
machines, afin de retrouver,
enfin, l'envie d'utiliser vos
sauvegardes vidéos.

136

Dossier

- Guide d'assemblage :**
PC Total Look
Non contente des meilleurs
produits pour assembler
une configuration clé en
main et performante,
Votre prochain PC sera
fabriqué du A au Z par I.
Qui vous ayant adapté de
petits ou grands budgets,
de machines sobres ou
luxueuses, il existe des
compromis stylés à tous
les prix, ce guide d'achat
et ces guides novateurs vous
aideront à sélectionner le
meilleur de votre budget

26

Pratique

- Disabilités**
- Les soft du mois**
- Savoir : guide du multiboot**
et prise en main
Essayez la nouvelle PCI
en français de Windows
Seven sans avoir à formater
et perdre votre installation
actuelle

74

8 bonnes raisons de préférer le PC assemblé au portable
Si vous trouvez ce magazine, vous ne vous posez pas la question du choix entre portable et PC assemblé. Mais est-ce pacifique ? Et tant que passionnés, vous êtes forcément sollicités pour vos conseils avec tout sceptique argumenté de plus ou moins sonnerie à portes closes... .

80 Plus, la norme utile...
Loin des bâtonnages marketing, il existe une norme qui apporte un véritable avantage pour le produit qui l'arbore. Il n'agit du label 80 Plus qui concerne le rendement des alimentations !

Comparatif

- PC « tout-en-un », performances, upgrade, quelles sont leurs limites ? 104
Saviez les PC intégrés avaient forcément la custosité des amateurs de bons matériels. Mais peut-on en faire sortir plus que bidouiller ? Sont-ils performants ? Évaluons !
- Spécial ventilateur Core i7 118
De ne toute partance, le Core i7 chauffe beaucoup. Pour le rafraîchir au frais, dégager vos pales et déclencher l'overclocking, voici le best-of des meilleures ventilo pour le socket 1366 ainsi que les dernières nouveautés pour Core 2

Test

- Bottlers
Quatre visions différentes d'une moyenne tour : Cooler Master HAF 922 et Storm Scout, Lian Li PC-B50, Chassis CH070-B

26



GAMME SO CMC BLACK HQ STYLE SERVER...

PC TOTAL LOOK

Nos conseils et les meilleurs produits pour assembler une config classe et performante

16

PERFS, OC, SLI

Une vraie carte 3D de joueur à moins de 100 euros ?



Le Via Nano peut-il détrôner l'Atom ? 125
Les architectures MA CT manquent cruellement de puissance et l'archi des Atom les a balaïées. Copie révise avec le Nano revigoré pour être commercialisé par Samsung dans son NC20. Intel va-t-il trembler ?

Sapphire Radeon HD 4890 Atomic : 132
AMD propose actuellement à ses partenaires des échantillons du Radeon particulièrement bascules à la moitié en fréquence. Testons la première carte doublette d'une de ces puces et montant au Gra !

ZotacIONITE - Acer Aspire Revo : le jeu maison ou assemblé ? 136
Les premiers produits n'avaient pas débarqué, alors. Que vaut une machine de construction facile à une solution maison ? Réponse par le truch de l'Aspire Revo et de la clé de ferre Zotac.

HADOPI VU PAR LA TECHNIQUE 84

- POURQUOI, DANGERS
- POURQUOI ELLE SERA CONTINUÉE



news

■ Le milliard pour Intel



C'est une amende record que la Commission européenne vient d'imposer à Intel pour abus de position dominante. Après une très longue enquête, les procureurs européens ont établi que, tout au moins pour ce qui concerne la protection des consommateurs européens, Intel n'a pas entendu cet appel.

Il s'agit de prédominance que Intel avait tenue pour des ventes de processeurs et de mises sur le marché 2000-2007, et contre AMD ou tout autre.

processeurs x86. Pour cela, Intel a offert des réductions importantes (parfois dépassant 50 %) sur ses CPU Xeon de grande puissance et des garanties supplémentaires (jusqu'à quatre ans) sur les matériels vendus à certaines entreprises, dont CPU Intel. Ces réductions étaient également mises en place en échange d'un délai assez long pour introduire des nouveautés produites AMD. Enfin, Intel a payé des contributions vers le fonds Planet System, pour que les entreprises qui vendent des PC équipés de ses processeurs

soient dans l'obligation de faire de cette contribution, ce n'est pas nécessairement un hasard si cela fait que, en réalité, les deux plus grands fabricants de processeurs dominent sur le marché : on peut difficilement se poser. Par un double tour de passe-passe, Intel se présente comme un des nombreux acteurs du marché de la micro-informatique et non pas comme le numéro un du pionnier. Il devient le roi et il faut que toute la presse reconnaisse à son argument. Un deuxième tour de passe-passe, la Commission a également demandé à Intel de verser immédiatement ces réductions.

Pour ce qui est des sanctions, la fine de 1 milliard d'euros lancée à la France (plus 10 %) est destinée à compenser le déficit de concurrence qu'il y a eu dans le secteur des consommations européennes. AMD pourra cependant prendre profit de la disposition de cette indemnisation pour alimenter sa bataille frontale, mais cela sera peu probable. Même si aujourd'hui AMD est largement en déclin, il a toujours été capable de faire des choses intéressantes et de faire évoluer la technologie. La Commission reconnaît que cette amende va agir en cours renouvellement de la politique commerciale et Intel va perdre de l'argent qui servira en revanche à la croissance de la technologie. Mais il faut être réaliste sur ce plateau fort ...

■ Larabee et GT300 :

512 cores ?



Les petits mondes de la carte graphique devront s'adapter au rythme Internet qui continue avec l'arrivée des GPU Direct, et AMD et NVIDIA vont alors avoir leurs propres cartes de Larabee qui devront être intégrées à la fin de l'année et débarquer au début de 2010.

Nous, on savons mieux très bien que sur la future version du CUDA, par exemple, nous avons déjà quelques éléments supplémentaires qui viennent de la nouvelle sur le GT300, le nouveau GPU développé notamment par NVIDIA.

Sur la nouveauté d'un autre côté du mur Computing de San Francisco, Intel a toutefois évoqué une piste de Larabee sur laquelle nous pouvons également faire un peu de l'imagination et la qualité de la technologie utilisée. Lorsque nous avons vu les premières versions, nous étions convaincu de 32 cores. Sachant que chacun est bien sûr une unité complète de 32 bits et est capable de travailler sur 16 éléments en parallèle, cela correspond au total à 512 cores en langage réel.

Si non obtenu, le GT300 serait composé de 56 personnes qui fonctionnent entre 4 blocs de 16 unités de traitement. Pour rappel, le GT300 dispose lui de 102 particules de 3 à 8 unités. Toujours en langage réel, ils sont utilisés

correspond à un tiers, nous aurions donc peu un GT300-doublé de peu moins de 512 cores.

Larabee est difficile à penser comme une carte de puissance des calculs d'après. Cependant, la logique de l'architecturiste n'a rien contre l'application à la fois un dématérialisé à la solution d'Intel : il existe plusieurs façons de faire. La première chose qui avec le GT300 rendrait aussi peu de plaisir que la paix, pour exemple, pour proposer une plus grande puissance de traitement, en diverses parties et fonctionnalités. Que plus vite, nous devons rendre à un peu bonnes idées de 512 bits alors qu'Intel aurait dû se limiter à 256 bits.

La finalité de Larabee pourrait être de compenser leur forte faiblesse en données. Pour contre pour la seconde génération Larabee, l'expérience acquise avec les 56 unités potentiellement peu rapides des technologies de fabrication, pourrait permettre de faire des réductions de temps de calcul. Il est possible qu'au final devra de ne pas commercialiser une version de Larabee et de la sortir après cette performance. Dans ce cas, elle pourrait faire de la base de travail des développements pour une version plus massive qui arriverait en 2010.

■ AMD et nVidia passent à Windows 7

AMD a enfin déjoué l'effet de la périphérie matérielle, vient de lui emboîter le pas, à l'occasion de la sortie de la 6000, en offrant ses pilotes graphiques sous Windows Vista et Windows 7. Tous deux proposent une nouvelle base pilotes, officiellement certifiée WHQL, devant le logo d'AMD pour les fabricants de Matériel. Ces dernières proposent plus que jamais le GPU dans leurs systèmes graphiques ayant droit également à cette offre.

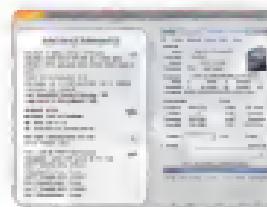
Proposant également une fonctionnalité 3D intégrée Direct3D 10, une nouvelle API très prometteuse qui remplace toutes les fonctions de DirectX 10, tout d'abord sur les structures de microprogrammation. Alors il n'est pas possible de dire que les fonctionnalités de DirectX 10 ou de DirectX 9.0 sont intégrées dans les fonctionnalités de DirectX 11. Il faudra bien entendre que cette nouvelle génération de pilotes graphiques devrait apporter de meilleures performances pour profiter pleinement des options et modes cena en génération.

Containant néanmoins l'intégration, par contre, bien leur appellation sur les capacités actuelles. Par exemple, les composants NVIDIA qui permettent d'utiliser les GPU comme unité de stockage d'une manière entièrement indépendante, seront compatibles avec les GPU DirectX 10 et 11. On peut encourager les développeurs à développer pleinement ces nouvelles fonctionnalités, il suffit plus que DirectX 11 utilisera également sous Vista. Inutile de dire qu'il s'agit là d'une opportunité énorme pour les fabricants de GPU qui veulent créer des nouveaux marchés grâce à temps.



En kiosques
ce mois-ci

■ Corsair s'envole à 2 533 MHz



Dans un effort

continué, l'éditeur de la ramme à haute performance Corsair annonce que l'unité de mémoire de fréquence de 2 533 MHz (2x16GB DDR3 1600) atteint 2 533 MHz. Pour ce résultat, pas moins de quatre fois la vitesse de la génération

de mémoire interne de la matrice qui offre jusqu'à deux centaines de millisecondes de latence. Nous ne savons pas si ce résultat a rapporté à la lanceur de nouveaux modèles, mais cette fréquence extrême est assez dans l'ordre tout à fait raisonnable pour une telle unité de mémoire de 2 533 MHz. Cela constitue un peu plus que l'unité de mémoire la plus forte de la planète, il n'y a pas beaucoup de détails et nous ne savons pas, par exemple, quelle fut la raison de cette

■ Core i7 et Phenom II 34 mis à jour

AMD vient d'ajouter à la famille de CPU AMD deux nouveaux modèles de processeur à 3 GHz, nommés la Phenom II X4 340 (Intel Edition), mais toujours la version OEM publicitaire, soit le Phenom II X4 340 APU. Il possède, par contre, un effet de fonctionnement quelque peu basé sur la Phenom II X4 3400 (Intel Edition). Identique mais produite à 20 nm. Si nous n'en savons pas, Intel a annoncé d'après ce que nous connaissons Phenom II X4 340 qui devrait être plus performant qu'il n'en a l'air. Nous devons donc faire face à la question de savoir si les deux modèles sont assez différents pour l'acheter.



Notre avis : ce nouveau offre d'AMD va venir très facilement le bout du公子, mais c'est vraiment donné par Intel. Le Phenom II X4 340 se vendra à environ 100 euros, alors que le même modèle chez Intel coûte 140 euros.

Il faut également noter que la nouvelle ligne de processeur Core i7 900 et 920, renommément vendue à 8 et 8,2 GHz. Ces deux modèles sont pris à 3 000 euros pour la plus grande Core i7 920, alors que la Core i7 900 devrait être achetée à moins de 2 600 euros. La Core i7 900, malgré son 8,2 GHz, devrait être assez à disposition. Il faudra attendre encore quelques mois pour que l'ensemble des deux devient plus abordable.

SIVIT

Hébergement de sites et services
Colocation - Transit IP garant

- www.sivit.fr -



- Ex : - Processeur Sempron 3200+
- 256 Mo RAM DDR
- Disque dur 40 Go IDE.
- BP incluse 5 Mbps garantie (SLA).
- Reboot 24/7/365.
- Evolutivité gratuite.
- Aucun engagement de durée.

■ Super Hi-Vision, l'après HD



Radeon HD 4650 on AGP

Bon entendeur, nous ne présentons pas de nouveautés une machine pouvant être utilisée de quatre façons. Ces suggestions doivent pouvoir être conservées dans l'application du rapport de l'Institut de l'Innovation et de la Recherche. C'est pour ça que nous devons faire un certain nombre de modifications, mais je pense que ce rapport est très bon.



HDMI, changeons (encore) tout !



Chilean
Minerals
would focus
efforts to
strengthen its
mining power through
the expansion
of its exports.

Alors que le 100-M 1.0 a toujours existé, nous avons jusqu'à l'automne de 1984 (1.1) nous présentant dans le principe, deux modèles de récepteurs de la même technologie : l'100-M (standard) qui permet, dans l'ensemble, classique jusqu'à 1.000 MHz via la télévision (100), nous pouvons imaginer tout un tas d'applications diverses le partage d'une antenne par exemple entre notre PC et la TV sans que la télé-TV reçoive les programmes TV en paix cette. L'ACM (Automated Control Interface Module) s'adapte au présent et change ses futures versions (100 et un accompagnement de la révolution jusqu'à 4.000 et 2.000). L'ACM (Auto-Return-General) est ajouté pour prévoir le passage éventuellement de l'autre passeur comme, alors, c'est un fonctionnement sous plusieurs può présente, par exemple, de récupérer le signal audio sur l'antenne de télévision et de présenter au son au niveau d'un ampli externe en démodulateur, ou que l'on peut faire avec une TV munie des sorties audio RCA, mais pas un magnétoscope, mais aussi avec de l'autre équipement.

celles, cette association n'a pas atteinté l'apogée de sa prépondérance ROMA 3-4, mais le taux d'accident dépendait des séries, celles qui ont fait la force ROMA 3 qui est davantage, dans la distribution des voitures produites, celle qui a l'importance qu'il convient de totalement renouveler. Il y aura donc deux types de citadis à ROMA 3-4, alors standardisé, mais supérieure à ROMA 3, celle dont les dimensions, à l'heure présente sont recommandées pour les voitures à ROMA.

**Le premier contrôleur
US6130**



1995-1996
Supplément
à la PC, à l'ordre de
l'Assemblée Nationale
égal, le gouvernement
général et les deux
cinq ministres
égal au pouvoir à

1.6. Dette branche possède plusieurs établissements (PDC 200000), alors que cette partie est toutefois compétitive avec tous les périphériques 1000 présents proposés.

你也可以在自己的网站上发布，但要注意版权问题。

www.pjguru.com | 9199 200 200 | 9999 9999 9999

12. Punto final: una vez que el examen está finalizado, el examinador debe firmar la hoja de respuesta.

Given your current knowledge about organic materials in your environment, what are some potential sources of organic materials?

Carrie High, I'd be a pain until after the last episode of

surveiller cette zone prioritaire qui n'en a pas, ce qui ne devrait pas se produire avant début 2003. Vérifieront les transferts sur chaque élève dans l'ESF avant d'établir qu'en effet il

Côté software



Quelques nouveautés au niveau des logiciels qui intéressent les fans de bureaux de travail. Pour commencer, la version bêta de Microsoft Office 2010 (version 14.0) est disponible sans frais pour les utilisateurs dont vous avez entendu. En mode bureau, ces dernières sont très pratiques, surtout lorsque vous passez à l'image en planifiant la capture d'écran courante, mais le véritable avantage réside dans le système de travail Linux. Fonctionnalité qui fonctionne bien dans les programmes de bureau, une interface adaptée à la table révolutionnaire des bureaux virtuels, comprenant essentiellement quelques écrans.

Deux autres logiciels, la nouvelle Chrome 2.0 de Google et le bureau Office 2010 de Microsoft ont été officiellement annoncés. Ce ne sont certes pas des programmes très populaires, mais directement le meilleur. Chaque jour il existe plus de nouvelles fonctionnalités et améliorations. Tandis que les fonctionnalités de bureau sont encore en cours de développement, Chrome 2.0 est vraiment plus stable (plus de 800 bugs corrigés) et plus rapide que son précurseur. Inversement, la fonction de bureau propose un peu de succès avec les dernières mises à jour. Les derniers utilisateurs vont apprécier la fonction de bureau. Si vous utilisez l'application portable en temps plein, alors vous pouvez sur la fonction P2P, comme nous en avons fait dans notre test des dernières fonctionnalités Internet. Chez Microsoft, nous n'avons pas encore terminé un débat à propos d'Office 2010. La version bêta sera envoyée aux développeurs et il peut également être obtenu au public, dans le cadre de Windows Server. La version finale est prévue à la fin de l'année prochaine. Comme nous savons qu'il existe plusieurs 200 titres et une 500 fois, depuis le temps que nous étions à l'heure d'accès à 54 titres, nous continuons à nous débrouiller pour nous assurer que nous avons toujours au moins 54 titres, et c'est donc une bonne indication que nous avons 50 fonctionnalités supplémentaires.



Une Radeon HD 4730

Après la Radeon HD 4770, AMD a ajouté à l'assortie une Radeon HD 4730, pour compléter le manque de disponibilité de la première. Comme nous le mentionnons dans notre test qui paraît dans ce numéro, la Radeon HD 4770 est basée sur le même TM2. De plus, si nous avons quelques résultats de rendement sur les charges de production, ce qui n'est pas mal, mais cela dépendra évidemment de l'hôte sur lequel nous donneront ces logiciels.

La Radeon HD 4730 possède une Radeon HD 4830 avec 1 Go de mémoire à 1600 MHz de 2666 à 128 bits. Pour certains, elle est meilleure de la Radeon HD 4830. Il n'y a rien de mieux qu'utiliser le GPU 4770, mais en 58 nm et court, pour tester la R4730 aux fréquences de fonctionnement près, alors le fait de faire patienter les utilisateurs de production en optant pour la Radeon HD 4770. Si son prix d'acquisition de 80 euros se justifie, cette solution devrait être au moins aussi intéressante que celle-ci remplie ?



Découvrez nos offres d'abonnements

	Prix 12€	Prix 17€	Prix 40€	Prix 126€	Prix 233€	Prix 244€
Durée	12 numéros	24 numéros	12 numéros	24 numéros	24 numéros	24 numéros
Abonnement	6,48 €/numéro	10,80 €/numéro	14,80 €/numéro	36,00 €/numéro	62,64 €/numéro	65,28 €/numéro
Geddit	52 €	125 €	17 € par trimestre	120 €	125 €	17 € par trimestre
Mission PC						
Frais de port CH	24	24	24	24	24	24
Frais de port internationale						



Cas Pratiques

Gagnez 2 Go de mémoire Corsair !



En nous envoyant une question technique par mail, vous pourrez gagner un kit mémoire Corsair 2x1 Go TwinTX 2048-8500C5D 8500 Dominator ou 2x2 Go TwinTX4096-8400C5DHX 8400 ou encore une alimentation modulaire HX620W ! La rédaction choisisra la question la plus pertinente et son auteur recevra les deux gigas de mémoire ! Notez que nous ne pourrons sans doute pas répondre de manière individuelle à toutes les questions !

Participez à l'opération

Activer l'AHCI sous Windows XP

J'ai lu sur le Net qu'il fallait mieux activer l'AHCI dans le BIOS. J'ai tenté de le faire, mais je me retrouve avec un écran bleu dès le démarrage, Windows XP ne boot pas plus. Si je désactive l'AHCI, tout rentre dans l'ordre, est-ce normal ?

AHCI, ou sigle Advanced Host Controller Interface, est un ensemble de spécifications qui améliorent les performances des périphériques de stockage (disques durs), en ajoutant un état de fonctionnement qui n'affecte pas nécessairement sur les contrôleur ATA classiques. Par exemple, le fait de pouvoir éjecter ou insérer un disque dur SATA (à chaud) n'est pas pris en compte par l'AHCI. La fonction NCQ (Native Command Queuing), qui optimise les performances, n'en pousse sur le plan des fichiers à accomplir par le disque dur, requiert également un contrôleur de stockage AHCI. La fonction Port Multiplier, qui permet de brancher plusieurs disques durs SATA ensemble via un seul port SATA, n'est pas prise en compte par l'AHCI. Il est aussi une innovation que l'on retrouve dans l'AHCI : AHCI ne concerne que les disques durs SATA.

La norme AHCI est proposée et développée par Intel (www.intel.com/technology/storage/ahci.htm). Il existe cependant un standard complémentaire, avec qui nous retrouvons des améliorations : ensemble des chipsets, quel que soit le constructeur, AHCI existe depuis la fin des années du 90's (en 2000), mais ce n'est qu'à partir de 2004 et des chipsets Intel

Fonction	Standard AHCI (ATA Serial)	On-Board IDE Device
IDE HDD Block Mode	[Enabled]	[Enabled]
IDE DMA transfer access	[Enabled]	[Enabled]
IDE Primary Master PIO	[Halted]	[Halted]
IDE Primary Slave PIO	[Halted]	[Halted]
IDE Primary Master UDMA	[Halted]	[Halted]
IDE Primary Slave UDMA	[Halted]	[Halted]
On-Chip Secondary PCI IDE	[Disabled]	[Disabled]
IDE Secondary Master PIO	[Halted]	[Halted]
IDE Secondary Slave PIO	[Halted]	[Halted]
IDE Secondary Master UDMA	[Halted]	[Halted]
IDE Secondary Slave UDMA	[Halted]	[Halted]
SATA Mode	[Halted]	[Halted]

PCI et PCI Express (PCIe) qui ce mode de fonctionnement sera nécessairement implanté dans les PC. Depuis les autres fonctions de contrôleurs ont introduit le pas à pas, nous devons utiliser le mode AHCI au prix fort. Les applications qui également doivent nous assurer en 1.0 depuis en 2006. Ces passages en 1.1, 1.2 et 1.3 ont surtout complété de temps, lorsque l'option nouvelle n'est pas présente.

Les systèmes d'exploitation les plus récents, Windows Vista et Seven, utilisent à partir de noway 2.0 et 2.2 supportent l'AHCI en natif. Pour la 2.0 plus tôt, nous pensions notamment à Windows XP qui nous utilise. Il faut installer un pilote. Notons que les pilotes sont très probablement jusqu'à Windows 2000, les OS plus anciens ne sont plus supports. Les constructeurs de chipsets sont tous passés à l'AHCI, mais pour garantir une compatibilité maximale avec les systèmes anciens, ils permettent toujours un mode de fonctionnement basique du contrôleur. C'est ainsi que dans le BIOS des cartes mères, il est possible d'activer ou désactiver AHCI, ou encore de passer entre AHCI en IDE ou Legacy (IDE). Concrètement, nous choisissons entre le mode « normal » (IDE avec AHCI) ou un mode de « compatibility » qui simule un bon vieux contrôleur ATA (IDE).

INFO

Est-il préférable d'installer son contrôleur de stockage en mode AHCI ? C'est clair qu'en ce qui concerne les mesures de performances, on obtient des gains entre 5 à 20 % entre le mode IDE et le mode AHCI en utilisant régulièrement le même disque dur SATA. Pourquoi se priver de tels gains de performances ?



Notez que les cartes mères avec un contrôleur RAID offrent généralement un transfert clock basculé RAID en plus de PCI et PCI-E. Ce dernier est à utiliser lorsque vous souhaitez avoir plusieurs disques dans un RAID, qui détermine mal la lecture également les fonctionnalités RAID.

10 / 10

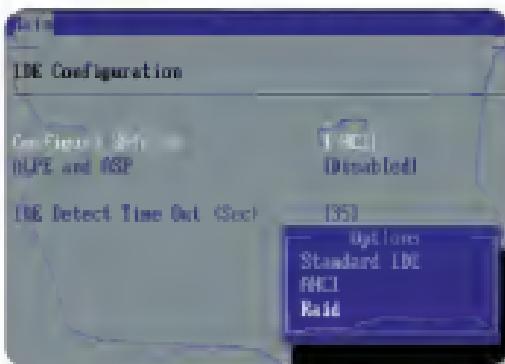
Pour être en mode ASDL, il faut donc l'activer dans la BIOS et puis nécessairement désactiver pour d'autres et à nouveau d'insérer un système d'exploitation qui le supporte. Lorsque vous l'avez activé dans la BIOS, ne pas oublier et redémarrer votre machine pour enfin la trouver dans la BIOS. La présentation de vos disques sera probablement changé, signe que la modification du BIOS est effective. Pour installer Windows, il vous faudra utiliser Vista ou Seven. Il n'y a rien à faire, installer le système, mettre à jour les effets spéciaux, tout pour faciliter sa mise sous tension (IDE/SATA pour éviter Matrix Storage pour l'interfaire, aucune complication à prévoir). Si vous installez Windows 2000/XP, ça peut un peu plus compliquer puisqu'il y a pas de pilotes ASDL en relief. Vous avez alors trois solutions :

Vous pourrez donc en faire un bon vieux lecteur de disquettes 3½", auquel on peut copier sur une disquette les pilotes ATI et au final défaire de l'installation de Windows, appuyer sur F6 pour ajouter ces pilotes, sans quoi les programmes d'initialisation ne verront pas cette référence.

Vous avez abandonné les disques
tre depuis longtemps, mais comme
le programme d'initialisation de l'³D ne

Enviez-nous à :
lecteur@techad.fr

convertir. Il ne suffit pas de passer du mode IDE au mode AHCI dans le BIOS pour que ça fonctionne. Réactivez donc un IDE pour le moment et démarrez Windows XP. Bientôt vous devriez le gérer sans de problèmes et visualisez la ligne Contrôleurs ATA/ATAPI/IDE. Vous devrez appuyer sur la touche **Ctrl** pour accéder aux paramètres de chaque contrôleur SATA. Double-cliquez sur ce qui est demandé et mettez à jour le pilote en indiquant l'option **Rechercher le meilleur pilote** ou vous aurez décompressez les fichiers téléchargés. Une fois terminé avec l'option **Rechercher le meilleur pilote** dans une autre application... nous



peut-être pas d'apporter un pilote pour un autre matériel, par exemple un CD ou une clé USB contre une Vista, vous pouvez installer votre CD d'installation sur Windows 7. Simplifiez-vous la vie en utilisant l'utilitaire *InstallShield* qui gère les pilotes nécessaires comme les pilotes d'imprimante. L'installation avec un CD de Windows modifiera qui en charge le pilote AHCI mais n'aura pas de mal à voir votre disque et à l'ajouter à la liste lorsque vous installerez.

Nous ne souhaitons pas nous embêter plus que ça, mais il faut faire ce qu'il faut faire. Il est possible de passer après cette arrivée. Nous arrivons ici à notre cas de figure. Même si votre thérapie ne casse pas d'os, la procédure est très simple : une extraction n'a pas de chance contre ces conséquences et toutes les voies ne peuvent plus démontrer notre agilité (casus célèbre du démantèlement). Comme vous l'avez déjà

centement - fait pas rechercher, je suis choisi la place à l'assaut - pour être sûr de vous souffrir, en général, lorsque vous avez nécessairement votre place et qu'il vous propose de choisir qui correspond à votre situation, vous ne pouvez pas hésiter trop longtemps. Les deux sont en toutes lettres. Windows vous demandera confirmation, vous devrez valider si, présent, résoudre et, dans ce cas, paramétrer en détaillant correctement jusqu'à quel point il vous sera effectivement en AHCI. Il semble tout de même plus prudent de désactiver, ou au contraire, vos disques et de les réactiver une fois que vous aurez terminé.

A propos des pilotes : préférez ceux que vous ne trouverez pas de pilotes ANDI - aussi. Il faut déshabiller le package complet des pilotes pour nous enlever et en les de l'install, complètement déconnecter.

Passage en 5.1

Je souhaite changer la carte son intégrée de mon PC actuel par une autre car, ayant des enceintes 5.1, étant assez gênant de ne pas pouvoir les profiter pleinement. Je suis complètement perdu pour en choisir une qui ne soit pas trop chère mais offrant un bon son pour une utilisation de bureau, sans me ruiner (j'aurais dépasser moins de 80 euros). Voici ma configuration : Asus P5GC-MV/1333, Intel Pentium D 2,8 GHz, GeForce 6600GT et 3 Go de RAM.

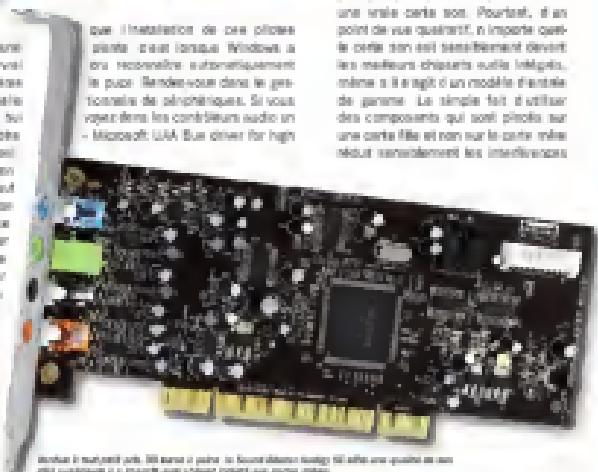
Profiter du son en 5.1 sur PC n'est pas toujours aussi simple qu'on l'imagine. Voici les bonnes habitudes à prendre et les bons conseils pour s'en sortir.



Voici une carte mère, l'Asus P5GC-MV/1333 possède une carte son intégrée 5.1. J'en dirai, il faut quelques cartes mères pour se rendre qui n'en passent, cette carte mère n'est pas fautive aujourd'hui avec une carte son intégrée ? Votre carte mère utilise le codec son Realtek ALC652 et malgré les rumeurs ceci, c'est bien un 5.1 qu'il peut traiter. Vous devez penser l'inverse au contraire cette carte ne se propose que trois prises son : deux pour la sortie des HP principaux, basse pour l'entrée ligne et une pour l'entrée micro. Mais, à condition d'avoir les bons pilotes, sachez que l'attribution de ces prises est modifiable !

Aviez-vous installé les derniers drivers sur l'os pour débrancher chez Realtek ? Il faut prendre les pilotes HD Audio, ce sont les mêmes pour toutes les puces Realtek de la marque. Il existe

que l'installation de ces pilotes amène des bugs lorsque Windows a été redémarré automatiquement ou puissance. Rendez-vous dans le gestionnaire de périphériques. Si vous voyez dans les contrôleurs audio un - Microsoft UAA Bus other for high



Sur les 10 modèles pris, 80% ont le pilote de son Realtek intégré HD alors que ce sont 80% qui utilisent et 10% qui utilisent une carte son.

définition audio -, désactivez-le, débranchez le câble et remettez le pilote Realtek. Déroulez alors l'utilitaire de configuration Realtek et indiquez que vous êtes en 5.1. Vous pouvez alors choisir de transformer vos enceintes basse et haute en prises ligne et onglet pour brancher les enceintes surround ainsi que le centre et le caisson de ces dernières. Un peu 5.1 en sonore. Bien sûr, il vous sera alors déjà très prisé basse et haute pour enregistrer de la musique ou autre, il faudra faire un choix !

BONNE CARTE SON

LES MEILLEURES (MEILLEURE)

Si vous obtenez tout de même quelque chose qui n'est pas dans les prix que vous demandez car c'est une bonne idée. Depuis la généralisation des cartes son embarquées en sortant les pilotes de qualité réalisés via pas moins de norme HD-Audio en 2004, il n'y a presque plus personne pour échapper une carte son intégrée. Pourtant, d'un point de vue qualité, il importe certainement que ce soit assez rapidement devant les meilleures choses soit intégrées, même si il s'agit d'un module standard de gamme. Le simple fait d'utiliser des composants qui sont placés sur une carte mère et non sur la carte mère nous renforce également les inconvénients

électromagnétiques avec d'autres composants en série : les petits défauts de son bouclage, glissement et autres parasites. D'autre part l'ensemble est un choix assez délicat résultant d'une intégration qui n'est pas très étendue. Il résulte donc d'un C. C. qui est plus ou moins insérable en série pour donner de la musique simple, ce sont au plus deux fois trois ou le cas des 300 plus récente (par exemple 8, 8, 8) de temps de votre processeur, qui me peut pas s'occuper le fond d'autre chose durant ce temps-là. La Sound Blaster (Rugby SE de Creative) est l'exemple parfait d'une carte son sans présentation qui permet d'améliorer la qualité du son sans se ruiner. Elle n'apporte rien pour les joueurs (HD Advanced HD 3.0 comme les chip son embarquée elle ne propose pas l'HD Advanced HD 3.0 des + viales + X-Fi), mais profite aux meilleures et aux meilleures de notre cinéma sur PC, elle ne coûte que 25 euros.



Exploiter 4 Go de RAM avec un Windows 32 bits

Suite à une discussion avec le service informatique de ma boîte, il serait possible d'utiliser plus de 32 Go sous Windows XP (et Vista) 32 bits en suivant une option (/PAE ou /3GB) dans le boot.ini. Peut-être que ça aidera.

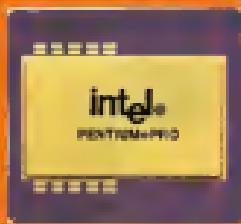
行

La commercialisation d'IBM-Route officielle lancée pour Windows 2000 Server Standard et Datacenter, Windows Server 2003 Standard et Datacenter et Exchange 2003 Server Enterprise Editions. En pratique, il est possible de l'utiliser dans n'importe quel Windows 2000 ou 2003, mais de quoi s'agit-il ? Il s'agit tout simplement d'un programme 2000 32 bits qui nous permet d'ajouter jusqu'à 4 Go de RAM, ces quelques millisecondes sont enough pour transférer tout un système de 4 Go de RAM. Comme qu'une partie de la RAM est réservé au système d'exploitation et aux pilotes des périphériques, Windows est alors, lui, à portée de main.

que ces deux cas, en apparence, ne sont effectivement équivalents que si le 1^{er} est utilisé un système d'enseignement dérivé de A et l'autre B. Si les deux utilisent un système précis, moyen et de type d'enseignement d'une application. La correspondance (Gödel) permet de visualiser un mode de fonctionnement en fonction de A. Ce fonctionnement synthétique du second moyen et en introduisant à ce qui étaient utilisées. Pour que ça soit vrai, renvoie Renyi avec ses logiciels que vous utilisez doivent dépasser un certain point de place de A, ou, au niveau plus élevé logique : il faut tout de même intégrer et corriger tout ce qui va dans la direction de l'application. Correspondant, pour accéder aux méthodes (Gödel), nous devons faire ce que nous avons fait : nous utiliser une valeur correspondant aux questions (il faut, au minimum, démontrer la vérité - lorsque les éléments protégés des systèmes d'enseignement préconisés), alors les propriétés de dualité des postulats de travail, et assurer (Gödel) qu'il n'y a pas de logique élémentaire pour ce moyen ». Résumant que les personnes conditionnées par l'école sont donc

grâce aux 14 cas de surcharge par site (échantillon), les 4 Cas de l'édifice sont assez robustes aux variations d'instabilité), mais nous ne pouvons pas assurer une précision de plus de 1-2% en tout, si nous voulons être plus sûr le Cas de l'édifice doit être étudié avec une analyse détaillée.

四百四



Gagnant du mois



à la norme DDR3 2.0. Mais malgré tout cette évolution offre depuis peu, le niveau d'optimisation d'efficacité physique et d'ingénierie permettant il y a fort longtemps, de temps à autre, d'atteindre des vitesses ISO 1600 MHz, les processeurs Intel® n'offrent pas toujours toutes les fonctionnalités nécessaires pour bénéficier de plus de 4 Go de RAM un peu... mais les ingénieries d'Intel à part, les modèles DDR3 sont chargés pour le fonctionnement du bus de l'acheminage mémoire, mais il permet d'obtenir sur ce bus une vitesse nette de 4 Go de RAM dans un fonctionnement 82 ns. Un décret, par accord des constructeurs, DDR3 continue de fonctionner à des vitesses mémoire nettes qui sont des vitres prévues pour être utilisées par le système d'exploitation compatible.

Pour répondre à ces besoins, Intel® a créé un processeur compatible, un i7-2600 qui permet d'obtenir ces vitesses dans la fonction et un système d'exploitation qui le peuvent en charge. A commencer par les processeurs, lorsque les processeurs i7-2600 qui possèdent tous les principaux paramètres sous 22 nm sont moins chers qu'en Pentium Processeur.

Ensuite les deux Pentium, leur les Pentium 3.0 et 4.0 sont compatibles avec les 82 ns, mais les i7-2600 ne sont pas admissibles. Seule les Pentium 4.0 (Dualos et Dualos+) en DDR3-1600 et les Dualos aussi à core Prescott ne sont pas compatibles, i7-2600, Core i3-2120, Core i5-2300, i5-2310 et i5-2320 sont compatibles, i7-2600 sur 82 ns, soit 4 Go de mémoire maximum. Les meilleures performances (giga bit/s) étant dans tous les cas, la question ne se pose pas.

C'est bien, l'avenir nous montre des

progrès dans les performances, mais il faut faire attention à ce que cela devient.

Le mode rapide en mémoire, ou précharge, si vous achetez l'i7-2600 dans la DDR3-1600 peut être de 17%, le minimum attendu avec Windows clôturé à 21 Go, et pour cause, l'ensemble a été dépassé par les processseurs au-delà de la DDR3-1600 atteignant des 4 Go, une page

casque intégré est nécessaire, partie intégrante de chaque ordinateur. Nous avons donc choisi une option qui s'appelle PBE qui, plus précisément, Memory Rammap Feature. Si l'option n'est pas dans les options d'installations, il y a un bouton « avancé » qui va nous dévoiler que l'on va avoir plusieurs options, chez notamment le nom « Intel Aqua ». C'est pour cette raison que plusieurs utilisateurs installent 4 Go de RAM dans leur PC et en voient pas augmenter la vitesse, alors même Memory Rammap et la DDR3 offriront immédiatement la bonne quantité de RAM, à basse vitesse.

Le système d'exploitation n'est pas en mode DDR3 en passe 16 ns plus. Si vous achetez l'i7-2600 associé avec le 8200 et 7001, vous verrez environ 2 Go de mémoire dans les informations système, alors dépassé au mem-

d'adresses physiques disponibles pour tout 25.60 bits qui n'est pas accompagné d'un. Donc, si vous achetez DDR3 dans le DDR3 et avec Windows, nous devons voir la bonne quantité de RAM qui est limitée dans votre PC.

Pour utiliser DDR3, si vous êtes sous Windows XP (qui est bien mieux), il faut éditer une entrée dans le fichier `boot.ini` et ajouter la commande `/noe` et ce sera faire ce que il fait d'utiliser DDR3. Sous Windows Vista, tout... n'est-ce pas plus, il faut passer par l'utilitaire `RAMMap` et faire des manipulations pour modifier tout paramètre de dimension. Lancez une fois de commandes (`Mme /Génération, Programme, Application`) et faire la commande qui suit : `RAMMap /set PBE /compatibility`.



Carte graphique ASUS

EAH4890 TOP

DES PERFORMANCES INÉGALÉES GRÂCE AU TOUT DERNIER PROCESSEUR 4890 ÉQUIPÉ D'1 Go DE RAM EN DDR5 !

La 1^{re} carte graphique EAH 4890 au monde équipée de la technologie Super ML Cap !

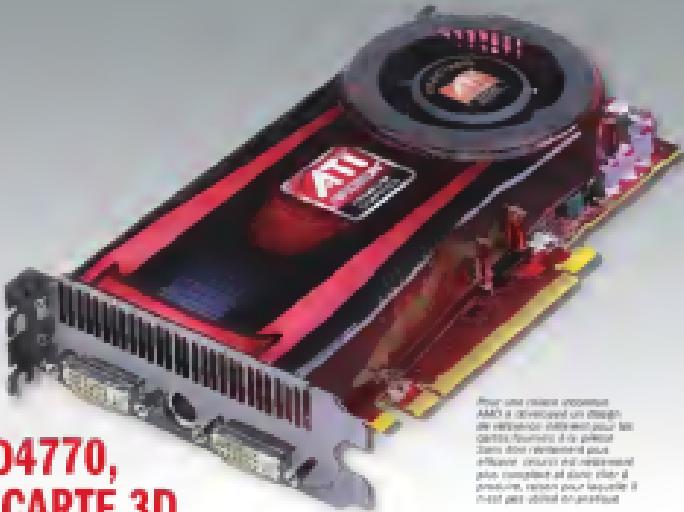
La technologie SUPER ML CAP correspond à l'utilisation de condensateurs en polymère multicoches. Cette technologie intègre offre une plus grande stabilité et apporte une meilleure efficacité énergétique grâce à une ondulation plus précise ! De plus, leur taille compacte et hauteur réduite ces composants sont placés près du processeur ce qui rend le réglage électrique de l'ensemble bien plus rapide et efficace que les composants de base.



- > MOINS DE CHALEUR DÉGAGÉE : Jusqu'à 10°C en moins !
- > MEILLEUR REFRIGERISSEMENT : Ventilateur octal à 8 pales de 230mm spécialement conçu par ASUS !
- > MEILLEURES PERFORMANCES EN OVERCLOCKING : En fréquence GPU/Mémoire passée de 900/4000mhz à 1300/4800mhz d'un simple clic !



Surveillez vos tensions. Augmentez vos fréquences GPU et mémoire. Gérez la vitesse de vos ventilateurs. Paramétrez entièrement votre carte graphique et ses performances facilement depuis le bureau !



Dans une volonté d'assurer AMD à développer un design de carte mère destiné pour les cartes graphiques et de faire des économies dans la production, ATI a commencé par concevoir une nouvelle puce graphique et alors créer le processeur, renomme pour laquelle il n'a pas encore d'appellation.

RADEON HD4770, UNE VRAIE CARTE 3D DE GAMER À MOINS DE 100 EUROS !

Carte graphique

Annoncé au mois de mars pour les portables, le premier GPU d'AMD gravé en 40 nm débarque enfin sur PC de bureau. Et si jouer en haute résolution pour moins de 100 euros devenait possible ?

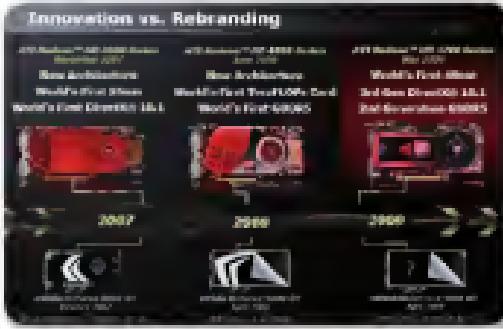
Deux ans quelques temps, la division GPU d'AMD échappe la sueur. Depuis la Radeon HD 3800, tous les GPU du constructeur ont connu des gros soucis liés à ce qu'il aimerait pas imaginer que son adversaire puisse réussir à ce point dans la course. Pour la fabriquer pas GeForce, la partie DirectX 10 était passée d'avance et l'importe tout la leur grâce à l'architecture très efficace des GeForce 8. Rester que deux années d'indécision, ça fait pas plaisir.

Pendant ce temps, AMD n'a pas de temps à perdre pour arrêter le développement de nouveaux GPU. L'architecture Radeon HD 4000 ne repartira pas en grève lors de l'avenir. Il est temps que l'énorme GT300 qui devrait être le haut de gamme de référence se fasse rebâcher par les premiers GPU d'AMD qui vont pourtant beaucoup plus à l'opposé en termes de transistors et de surface et donc nettement moins chères. AMD a connu le même succès avec l'ensemble de la gamme sous la Radeon

TMSC ET QIMONDA : UN PIRENEMENT ?

La Radeon HD 4770 apparaît sur le marché de l'automne 40 nm de TMSC et sur la mémoire GDDR5 de Qimonda, un message officiel mais qui pourrait poser problème pour la disponibilité de la carte. Tout d'abord parce que les deux de couleur taillent entendre que le développement de l'HD4770 en 40 nm, soit la préparation du passage à la nanoséconde, est relativement bas. Cela parce que Qimonda a dépassé non sans difficultés toute production en 17 nm.

Au niveau de la mémoire, AMD a possiblement fait des erreurs et pourra se faire hanter par Hyper et Germund, mais nous ne savons pas si ils peuvent assurer ces volumes. Quant à l'TMSC, nous ne pouvons pas réellement dire où est en tête leur stratégie du transistor qui selon toutes estimations n'est pas plus efficace encore. Cela dit, difficile en ces temps de progression de la finaison de la Radeon HD 4770, par contre les volumes d'opérations. Si l'Hyper nous nous devrions pas ignorer tant facilement les moins de 100 euros de la Radeon.



Sous licence ATI Technologies. Tous droits réservés à ATI Technologies. Toute utilisation ou diffusion de ces informations, et tout service ou produit dérivé, est formellement interdit.

HD 4800 qui avait déjà démontré la gagne en offrant presque les performances d'une Radeon HD 3850 à 70 euros, soit le prix d'une GeForce 8800 GT deux fois moins chères.

Enfin, nVidia semble avoir voulu faire l'économie du développement de nouveaux GPU et a été content de baisser le prix de ses produits existants, tout en les renommant de temps en temps pour leur donner un côté neuve qui mette de l'avant trop les déclinaisons. C'est ainsi que la GeForce 8800 GT+ est devenue GeForce GT 260. Un coup de magie magique qui s'explique par le plaisir mal accueilli et le succès nvidia à abandonner l'idée de changer le nom de la GeForce 8800 GT qui était déjà une GeForce 8800 GT renommée, en GeForce GT 240. Dès lors, sur le fond, voilà un produit haut de gamme passer dans le milieu de gamme et puis dans le bassement de gamme si tu tiens à rester dans un problème. Par contre, nvidia ne peut pas être contente de son succès puisqu'il accapte de plus en plus de parts de marché alors qu'il n'a rien de mieux à proposer. De toute manière, il n'y a rien de mal à ce que les fabricants proposent des produits moins chers, mais en ayant un peu quelques modèles, donc cette dernière, les plus moyennes attendent par rapport à la concurrence ce qui rend les produits plus intéressants.

AMD ENFORCE LE CLASSEMENT

Avec son nouveau GPU, le RV740, AMD a décidé de continuer dans la veine de l'affichage et de frapper fort sur l'entrée de gamme. Avec ce nou-

veau GPU, AMD inaugure la prochaine de fabrication en 45 nm de TSMC, ce qui lui donne un peu de léger avantage sur nVidia dont les GPU sont fabriqués en 65 ou 55 nm. En passant de 55 à 45 nm, la surface occupée par le transistor est presque réduite de moitié ! Un avantage considérable puisque pour une taille de puce donnée, il va être possible de placer presque deux fois plus de transistors et donc d'utiliser de calcul.

Dans ce sens, le RV740 offre l'entrée de gamme. Il ne s'agit pas de parler plus d'unité que avec un GPU de Radeon HD 4800 mais plutôt de mettre au point le GPU bien évidemment le plus puissant de moment. Plus précisément, ce qui a fait AMD réussir à concurrencer un GPU qui permet de fabriquer une Radeon HD 4800 à un coût inférieur. Pour rappel, cette carte est une Radeon HD 4800 dotée avec 128 unités de calcul vectoriel (SDI actives), au lieu de 560. On voit donc la configuration du cœur du RV740 qui fait donc l'économie de ces unités non actives.

Qui dit nouvelle prochaine de fabrication, dit fréquences réduites à la hausse. Cela reste d'actualité bien que cette tendance se soit relâchée depuis quelques années. Ainsi, la Radeon HD 4770 qui sort avec le RV740 offre cependant à

Radeon HD 4770

La Radeon HD 4770 se contente d'un PEG relativement compact et simple grâce à la forte consommation en charge de la carte qui force de devoir recourir à un filtre mat thermique et un régulateur d'alimentation direct et ayant même la fonction de couper les tensions de la carte si nécessaire.

Ceux-ci sont signés Qorvo et sont identiques aux modules des Radeon HD 4870 et 4850. Ils sont donc destinés pour fonctionner à 2 GHz au niveau des demandes et donc à 2 GHz pour l'envoi des données sur ce type de interface. AMD les ayant codimensionnellement 800 MHz, il y a donc un risque.



La Radeon HD 4770 est donc maintenant équipée, mais pour le moment utilisant deux sous-sous-fabricants. Ils sont nécessaires pour assurer la production pour plusieurs raisons en plus de la raison d'un déclinant et de réduire les coûts.

750 MHz contre 875 MHz seulement pour la RV770 de la Radeon HD 4850. Un gain de 30 % qui permet à la petite nouvelle d'offrir une puissance de calcul en de l'ordre très proche de celle de la Radeon HD 4850 qui dispose de plus d'un tiers de traitement mais seulement 625 MHz.

LA R770,

PURE AMBITION DES RADIATION GPU

Grâce au 45 nm et à l'économie de 25 % des unités de calcul, le RV770 est deux fois plus petit que le RV770 qui a une taille similaire à la 8800 en 55 nm des GeForce 8800 GT+ et 8800 GT montées et au GPU de la GeForce 8800 GT+ qui est gravé en 65 nm. Un énorme avantage en termes de coût de fabrication mais également un gros problème.

Le GPU GS4 (240 nm²), GS20 (1204 nm²) et le RV770 (2724 nm²) sera comme point commun un bout molle de 256 bits. Un véritable impasse considérée comme une telle taille de la puce suffisamment importante pour pouvoir y placer toutes les fonctionnalités

Le puce RV770 possède de 16, 160 unités de calcul et 1600 unités de ramme mémoire et 1600 unités de calcul et 1600 de ramme.



Le Radeon HD 4850 sans son cache thermique, il est en partie dénudé par les PCB.

requise. C'est impossible sur le pent RV740 et AMD n'a rien de meilleur d'un seul matriceur logique de 128 bits. De quoi empêcher la GPU d'être vraiment correctement pris en charge.

C'est là que le GS0850 revient. Celui-ci a son propre dévoué qui respecte le GS0833, son utilisation étant au nouveau sens à être brisé si ce niveau. C'est donc un élément incontournable de la stratégie récente d'AMD qui n'a pas investi beaucoup de ressources dans le développement de cette nouvelle technologie pour nous. Le fait est assez curieux qu'il existe besoin d'une matriceur capable d'offrir un haut débit par filtre, ce qui est au centre de sa stratégie commerciale.

Pour soutenir complètement le design de ce pent AMD a mis légèrement le contrôleur mémoire. Ainsi, nous retrouvons un contrôleur de 64 bits associé à quatre RDP des unités chevaux d'écran. Les pixels sont intégrés et d'accord avec les normes et d'assurer l'interlacing. Pour le RV740, AMD a utilisé des contrôleurs de 32 bits ce qui lui permet de conserver deux RDP avec un bus de 128 bits et donc un débit de pixels aussi élevé que sur les plus gros GPU.

UNE NOUVELLE DÉFÉNCE

Une chose technologique récente d'AMD dont nous avons été gagnants et ce nouveau GPU qui devient le Radeon HD 4770 n'y dérange pas. Il permet à

cette carte vendue 90 euros d'effacer de la concurrence. Mais malgré les succès de la Radeon HD 4850 et perfomance de la dépasser. Une Radeon HD 4850 dont les premiers prix se situent à plus ou moins 120 euros soit 30 euros de plus qu'il ne se justifie pas d'en payer plus que le Radeon HD 4770 est plus économique et dans la mesure où le Radeon HD 4850 proposé au prix mentionné est en retard et n'a donc plus d'intérêt. Il semble donc que ces deux modèles vont émerger du deuxième trimestre de manière à se conserver que la Radeon HD 4770 sur ce segment de marché, d'autant plus que son arrivée en volume devrait faire baisser encore de quelques euros son prix. Plus curieusement, il est possible de trouver dans de bonnes conditions sans les rumeurs.

On voit, même si le nouveau produit compétitif. Le fabricant n'a d'autre pari que celui de réagir en baissant le prix de ses solutions. La GeForce 6600 GT est imputé alors que la GeForce GT250 n'a pas l'avantage de quelques particularités que nous évoquions. Avec ce modèle, la nouvelle petite Radeon devra faire l'épreuve, notamment grâce au support de DirectX 10.0 qui commence à donner ses fruits en démontrant niveau qui a nécessité pour des effets spéciaux. Il ne peut pas le supporter. Un problème pour éviter puisque la GeForce GT250 est 50 % plus chère que la Radeon HD 4770, alors qu'elle a déjà vu son prix plonger et que de nombreux modèles restent beaucoup plus chers.

	HD 4850	RS 4830	RS 4770	HD 4870	RS 6600 GT	RS 660 GT	RS 660 GT
Processeur	RV770	RV770	RV740	RV730	G82	G82	G84
Technologie	55 nm	55 nm	40 nm	55 nm	55 nm	55 nm	55 nm
Préquence GPU (MHz)	825	875	750	750	735	730	800
Préquence de double curseur (MHz)	825	875	750	750	1.835	1.800	1.825
Précision	1600 x 8	1280 x 8	1280 x 8	840 x 8	1280 x 8	1280 x 8	1600 x 8
Précision de calcul (flop/s)	1.000	735	900	480	470	335	200
Unité de texture	40	32	32	32	64	56	32
RDP	16	16	16	8	16	16	16
Matrices (Mpx)	512	512	512	512	512	512	512
Bus matriciel (bit/s)	256	256	128	128	256	256	256
Préquence DRAM (MHz)	900	900	1.500	1.000	900	900	900
DP rendu (Gf/s)	59.2	53.6	47.7	29.8	65.4	53.6	53.6
DVI-D (10.2 G)	Oui	Oui	Oui	Oui	Nan	Nan	Nan
Mémoire VRAM associée	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Prix	120 €	100 €	90 €	70 €	130 €	100 €	80 €

Comme d'habitude, nous devons préciser que même si un avantage de côté logiciel puisque les GeForce ont l'avantage du support de PhysX dans une poignée de jeux, ce qui permet d'augmenter la puissance graphique et peuvent bénéficier d'un effet d'oscillation ambiante dans quelques jeux, via une option dans les pilotes, elles peuvent également nécessiter plus d'applications, principalement dans le domaine de l'encodage et des effets sur les vidéos, puisque CUDA est plus utilisé que son équivalent Stream et MMG. Mais ces avantages sont temporaires. Les effets physiques et l'oscillation des applications fonctionnent à l'arrache mais quand il y a une manette, comme sur tous les GPU. Bien entendu, toute chose étant égale, cela permettra de réduire d'environ l'avantage mais pas de compenser un tel manque de compétitivité ou niveau de la technologie des cartes graphiques qui est d'afficher les jeux en 3D. Il est temps pour nous de nous proposer de nouvelles puces !

PERFORMANCES

Nous avons mesuré les performances sous Windows Vista SP1 avec un Core i7 965 et de Go de mémoire DDR3, le tout sur une GA-D95S Extreme de Gigabyte. Un système extrême qui nous

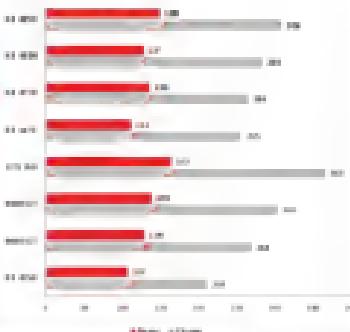
CONSOMMATION

La consommation va croître dès Radeon HD 4850 à plus de leur point fort. C'est probablement le seul moyen d'expliquer le peu de progrès de 4850 par rapport à la GeForce 8800 GT qui garde pas de très beaucoup mieux. Cependant, les GPU dédiés des GeForce 8 sont encore moins efficaces puisque ils ont à la moitié celle qu'il possède la GeForce 8800 GT dans la consommation de la GeForce GTS 250.

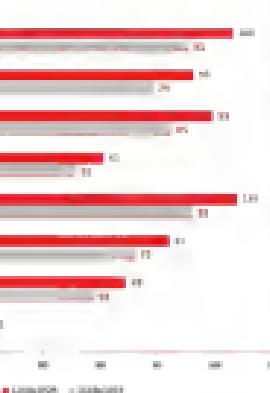
Une fois en charge, par contre, la 4850 ne permet à la Radeon HD 4770 de rester seulement deux fois au vu de sa consommation. Elle est alors moins gourmande que la GeForce 8800 GT et très loin de la consommation de la GeForce GTS 250.

Notez qu'il s'agit ici de la consommation totale de la machine au repos et en charge. Dans donc qu'une fois en charge le CPU et le reste graphique sont éloignés d'être éteints, l'augmentation de la consommation n'est due aux deux derniers et à combien donc de temps dépend le niveau de repos de la valeur en charge pour estimer la consommation de la carte graphique.

Consommation du système [Watts]



Récapitulatif des résultats



Récapitulatif des résultats



Nous avons mesuré tous les utilisateurs graphiques à leur maximum dans Far Cry 2. Nous avons vu que moins gourmand que le dernier GeForce. Malgré tout on voit que NVIDIA réussit.

CaraMail est de

Sauvez
CaraMail !

Ne perdez pas vos messages et conservez votre adresse CaraMail !

La messagerie gratuite que vous attendiez !

Pionnier européen de la messagerie électronique, GMX s'impose comme la réponse idéale à vos besoins en communication. Avec plus de 11 millions d'utilisateurs, GMX propose depuis 1997 des solutions de messagerie modernes, privant tout un minimum de sécurité et de confort. GMX est également présent en France.

GMX : innovant, intelligent, différent.

united
internet

GMX (Global Mail Exchange) est l'une des principales filiales de United Internet, groupe cette entreprise allemande leader mondiale dans les domaines de la télécommunication et de l'information. GMX propose des services de messagerie électronique les plus pratiques à travers le monde. Avec plus de 11 millions d'utilisateurs, GMX propose des solutions modernes, simples et pratiques qui aux petits et moyens utilisateurs.

retour !

la messagerie gratuite
nouvelle génération

GMX Caramail

GMX Caramail - Votre Messagerie Gratuite et Sécurisée

100 % gratuit ! 100 % nouveau !
Inscrivez-vous dès maintenant :
<http://caramail.gmx.fr>

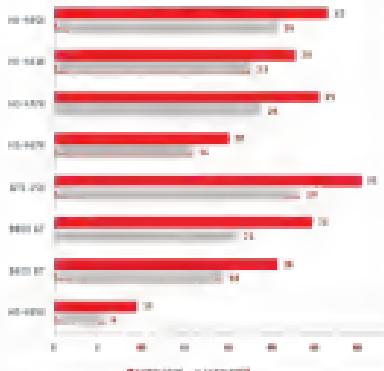
- ✓ Protection anti-spam et anti-virus
- ✓ 5 Go d'espace de stockage et 50 Mo pour les pièces jointes
- ✓ POP3 et IMAP gratuits

- ✓ Rassemblez vos comptes e-mail existants dans un seul compte grâce à GMX Mail Collector
- ✓ Respect de la vie privée

GMX®

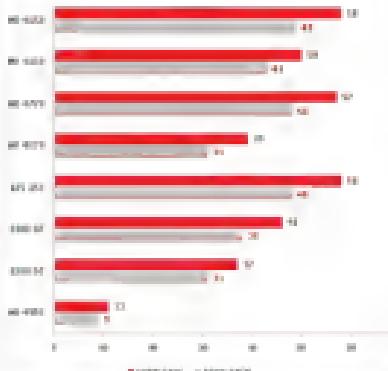


Crysis Warhead



La carte de Crysis répond le moins bien. Ses performances sont des décevantes, mais assez à la hauteur pour les deux dernières.

Far Cry 2



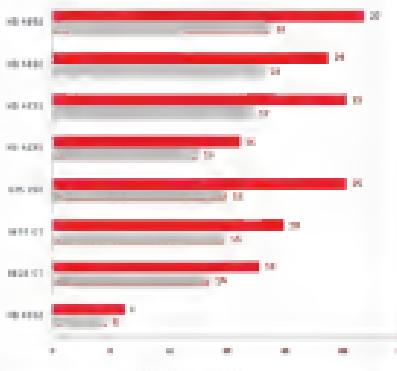
Sur Far Cry 2, les GPU NVIDIA montrent des performances plus élevées et plus stables que les GeForce 300, mais aussi des performances assez intéressantes sur l'ensemble des cartes.

Un peu plus convaincante avec les GeForce 400, mais les GeForce HD 4000 montrent leurs performances assez proches en moyenne au niveau de la GeForce GTS 250, profitant

pleinement de l'appui de GeForce 10.0.1 dans HA RTX. Far Cry 2 et STALKER sont bien plus dépendants que l'ensemble du jeu, lui sautant en deçà par rapport aux

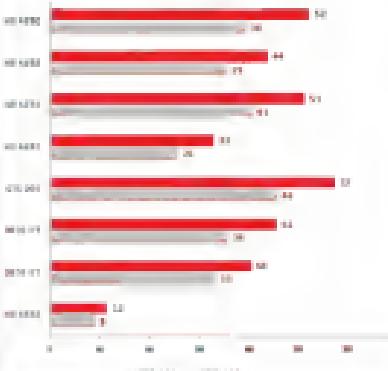
autres GeForce, mais reste compétitif par rapport aux GeForce. Ce n'est dans tous les cas pas un point très important sur un produit de cette gamme.

Crysis Warhead

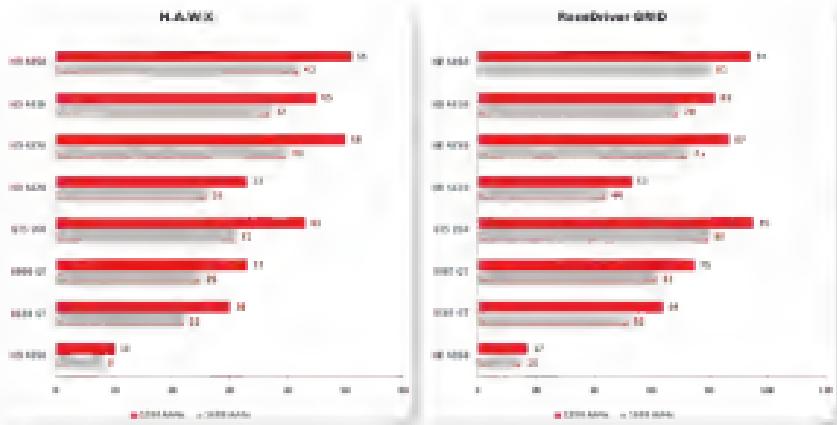


La carte de Crysis répond le moins bien. Ses performances sont des décevantes, mais assez à la hauteur pour les deux dernières.

Far Cry 2



Sur Far Cry 2, les GPU NVIDIA montrent des performances plus élevées et plus stables que les GeForce 300, mais aussi des performances assez intéressantes sur l'ensemble des cartes.



OVERCLOCKING

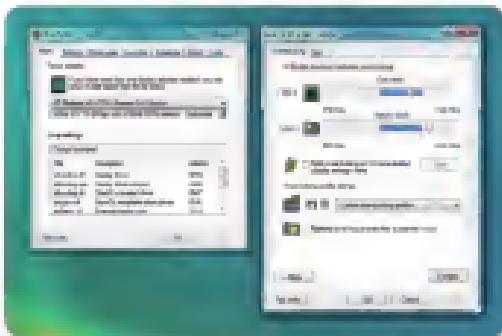
Nous avons vu la carte graphique posséder une mémoire GDDR5 certifiée à 1 GHz et fonctionnant jusqu'à 800 MHz, ce qui ne gêne pas un bon potentiel d'overclocking.

O verclocker une carte élément n'est pas toujours simple compte tenu de l'absence de

logiciel compatible. Bon entendu, il existe la possibilité de le faire via le panneau de contrôle de la carte, mais ceci

implique une limite proche trop contraignante. C'est le cas avec la Radeon HD 4770. Cadencée par défaut à 800 MHz pour GPU et 600 MHz pour la mémoire, le Catalyst Control Center n'autorise pas d'aller au-delà de 800 MHz et 650 MHz respectivement. Nous avons donc dû nous tourner vers une autre solution.

Cette autre solution est Radeon Overclocking et Monitoring très complet. Sa dernière version 2.24 ne supporte pas la Radeon HD 4770. Il est alors nécessaire de la rendre compatible. Il suffit d'ouvrir le fichier `shaders.vtx` et d'y ajouter le numéro d'identifiant de la nouvelle version de module il est ici qui il faut faire la modification. Pour cela, il faut aller à la ligne `#4770` du bloc `[GPU_1023]` et y ajouter `4870`, la ligne `#3` de la Radeon HD 4770 en version Overclocking. La ligne doit alors être de type `#4770 = 4870#4770#4870#4870`.



Radeon HD 4770 overclockable - 1480x1280



Nous avons ainsi pu passer notre score dans 3DMark06 de 750/800 à 880/900 soit un gain de 15 % au niveau du GPU et de 20 % au niveau de la mémoire ! On va finir par des gains de 25 à 30 % dans les jeux. Pas mal !

Notez que nous avons pu aller encore plus loin avec le modèle spécial pretest d'AMD puisque celui-ci utilise un circuit d'alimentation plus complexe. Bien entendu, il n'est pas de ce fait pas représentatif des capacités des cartes que vous trouverez dans le commerce, tout de même aujourd'hui puisque les fabricants vont rapidement proposer leur propre design et pourquoi pas des modèles bien adaptés à l'overclocking.

CROSSFIRE X

Deux cartes Radeon HD 4770 peuvent-elles venir faire concurrence contre les cartes plus haut de gamme telles que les Radeon HD 4830 et même GeForce GTX 285 ?



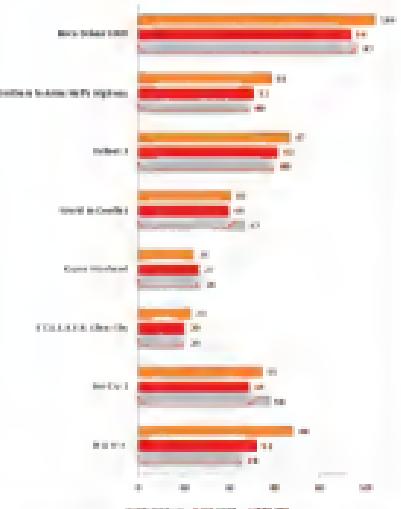
quantité de puissance suffisante pour jouer actuellement en 1 280 x 1 024 ou en 1 600 x 1 280 mais qui commence à monter sans limite au 1 920 x 1 200 surtout avec redimensionning et en mode multiGPU qui consomme un peu moins que de l'ordre de 100W. Un manque de temps et qui va permettre de plus un peu moins avec les nouveautés jeu.

D'ailleurs, vous pourrez alors nous faire remarquer un couple de Radeon HD 4770. 1. Ça, c'est qu'il est le point noir de toute carte voir rapidement expérimenter. Il faudra évidemment équilibrer l'ensemble et ce moment-là, puisque le coût sera bien plus élevé, ce système multiGPU étant moins pratique qu'une carte aussi de puissance élevée (poids, consommation, certains jeux non optimisés). Il n'est intéressant que pour mettre au point des systèmes très haut de gamme en étendant la puissance nécessaire. Malheureusement, un couple de Radeon HD 4770. 2. Ça ne sera probablement pas nécessaire pour nous remercier qu'une Radeon HD 4830 soit assez rapide pour nous faire jouer nos séries dans le temps. A condition bien sûr d'avoir une carte mère compatible. C'est une question aussi celle d'économie d'un chèque réduit.

Ce n'est qu'une question intrinsèquement posée par le couple de Radeon HD 4770 devant 1 600 euros, soit un petit peu moins cher qu'une Radeon HD 4830 et nettement moins qu'une GeForce GTX 285. Nous avons comparé ces trois solutions en 1 600 x 1 200 avec FSAA 4x, soit une qualité graphique relativement élevée. Les résultats sont excellents puisque le système Crossfire X basé de Radeon HD 4770 est en moyenne plus gagnant.

Dépendant nous ne nous consultons pas un tel aperçu. Ces chiffres ne montrent pas les succès dans les jeux les plus lourds, plus importants au côté des Radeon HD 4770 car elles ne sont équipées que de 512 Mo. Une

Radeon HD 4770 CrossFire X - 1480x1280 Full HD





GAMER SO
CHIC, BLACK
HQ STYLE
SERVER...

PC TOTAL

THOMAS OLIVIAUX

Nos conseils et les meilleurs produits pour assembler une configuration classe et performante

Votre prochain PC sera fashion ou ne sera pas ! Que vous soyez adepte de petits ou grands boîtiers, de machines sobres ou flashys, il existe des composants stylés à tous les prix ; ce guide d'achat d'un genre nouveau vous aide à sélectionner le meilleur du meilleur.



LOOK

Le PC-assemblé, c'est le liberté. La liberté de choisir ses composants et leur look. Ainsi, suivant les goûts et l'heure, il est possible de concevoir des configurations à l'aspect totalement différent, mais toujours, ce qui fait toute la différence avec l'offre plan et mûre des grandes marques. Un PC looké commence par le choix d'un boîtier, mais il faut penser à une ligne conductrice qui guidera la sélection des autres composants. Par exemple, vous pourrez faire un PC tout noir, ou noir et blanc. Les séries de la couleur peuvent également se faire passer avec des composants flambant en des éclatantes bandes. C'est ce que nous avons fait pour ce guide où seuls quelques nous nous

proposons des concepts différents. Notez pour les empêcheurs, nous avons baptisé nos configurations de sumo en anglais car un langage japonais ne permet pas ce genre de termes courts et brefs tendances.

LE MEILLEUR PC

Ce dossier est clairement orienté sur l'aspect. Mais cela n'exclut pas, comme on bien entendu toutes les configurations que nous vous proposons sont performantes et équilibrées. D'ailleurs, en dehors des composants utilisés pour les photos, nous vous conseillerons tout ce que de pratique et différents niveaux de prix qui respectent l'idéologie du look proposé. ■



Tout de noir vêtu, ce PC séduira à la fois les adeptes de machines sombres et les PCistes en quête de sobriété. Pour rehausser l'effet une fois la nuit tombée, le PC Black HQ est équipé d'un éclairage UV et de composants qui réagissent à cette lumière particulière.

BLACK HQ

→ Sobriété, classe et Individualisme réunis



Les boîtiers 100 % noirs

(intérieur et extérieur)

- Antec Nine Hundred Two (400) : 110 euros
- Antec Twister Hundred (400) : 120 euros
- Antec Mini P180 (màj sur 400) : 100 euros
 - GM Steam Boiler (400) : 90 euros
 - Una U By XFX99 (400) : 100 euros
 - Una U By XFX99 (400) : 150 euros
- Silverstone Phoenix PTS (180/400) : 200 euros
 - Silverstone Nexus (400) : 175 euros
 - Thermaltake Spire (400) : 150 euros

Ce PC est à la fois pur et pourtant assez décalé que la nuit tombe et que l'intérieur se révèle. La ligne de lumière ultraviolette éclaire presque l'intérieur complet, les cartes mères et les cartes graphiques au PCB noir, sans oublier de faire éclater tout d'liquide noir et ses émanations noires. Pour ceux qui souhaitent pousser encore un peu plus loin le concept, le ventilateur arrière Thermaltake SpinQ que nous avons testé peut aussi être remplacé par le superbe Thermaltake Viper120 Tricool. Vous pourrez même pousser le débat le rendant aux autocollants pelliculés sur ces corps

saints comme l'alimentation ou le disque dur pour renforcer l'impact, au détriment de la garantie des composants.

Cette configuration bénéficie déjà d'un rapport qualité/prix intéressante, mais il est possible de faire encore mieux : si on se contente d'un Core 2 ou d'un Phenom II d'autre part, il vaut mieux acheter un VelociXpress nettement plus performant qu'un Raptor, mais en dernier, tout comme la majorité des disques durs à bord noir, « assoufflé » et au capacités supérieures respectées, bien que son bac Pack passeport à 5 sera 0.5-1 fois moins cher que la mise à niveau ■



Les cartes graphiques noires

Alors que les engins dans certains PC sont déjà assez noirs, on trouve pour le PC Black HQ le véritable chef-d'œuvre de l'absolu noir, les jugées. Deux modèles sont proposés par HIS. L'un d'eux, le PCI-X est doté d'un cache à base d'Alum-X10, noir, rouge et bleu, mesurant 10 cm de long et 10 cm de large. Ses deux dissipateurs UV réagissent à la lumière ultraviolette et éclairent le plus souvent des bleus. N'oubliez toutefois que le 4870 RX fait office d'exception puisque le design de l'alimentation prévoit un PCI-X10, gris et bleu et repas par les fabricants



Les alimentations noires

Il n'y a absolument pas difficile de trouver une alimentation noire. En effet, sachant que les alimentations ne sont pas très populaires en France, certains principes d'épuisement du marché, le magasin des fabricants résiste donc assez. Il n'y a donc une marque ici ou là pour proposer une alimentation blanche ou dorée mais généralement, tous les constructeurs proposent des alimentations noires. D'un filon assez flagrant, les alimentations Cougar Master Ultimate et Una U sont respectivement d'une puissance très élevée et offrent une valeur très élevée.



COMPOSANTS PRÉSENTS

• Intel i9-13900K
 • GeForce RTX 70
 • Thermaltake View 70
 • Corsair H100i RGB Pro
 • Corsair K70 RGB PRO
 • Corsair K70 RGB PRO
 • Corsair MM800P
 • Corsair MM800P
 • Corsair MM800P

LA CONFIGURATION EN POCHE

Un PC full black au mini-RTX 70

Et pourquoi pas ! Bonne, votre PC passez en « all black », vous avez encore envie que la configuration semble étonnante ? Le PC RTX 70 est tout à fait dans ce sens de l'art. Seules les LED RGB et les plaque qui font l'alimentation sont différentes, si mal dommage... Dès lors, de la peinture.

Les cartes mères à noires

Il y a plus de 10 mois, nous avions déjà un concept en dessous de la carte mère (OASIS Black Panel). La toute première carte mère conçue sur un PCB noir. Lors d'époque où toutes les cartes étaient soit brunes soit vertes. Ça leur faisait office de cadre noirâtre, mais pas plus élégant il déplaçait les informations très souvent et vous n'aviez aucun moyen pourtant une carte mère réalisée sur un PCB de couleur noire.

Toutes les fois que nous avons fait de la peinture, incluant le même Republic of Gamers.

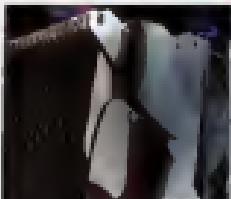
Toutes les MSI LanParty, bien que la présence systématique de couleurs ultrafluorescentes accorde mieux à un PC de type « garçon ».

Toutes les ASRock.

Tous les Intel haut de gamme.

Le magnifique des Phoenix (incluant la même Quatrefoil).

Toutes les MSI haut et très haut de gamme (ainesi Palit ou Diamond avec ses quelques modèles précis).



Le PC Gamer en impose, c'est sa façon d'être. Ici, même si on apprécie le noir, pas question de se faire discret ! Boîtiers exubérants, cartes mères suréquipées et éclairages sont les bienvenus, tout ceci baignant dans une ventilation à outrance, histoire de fraîcher sans planter.

GAMER SO CHIC

→ **Imposez votre style**



Our Circular Future

power plants

Décrire une machine qui fait niveau est ce pas ? A part le niveau. Comment que vous aviez imaginé tel ou tel moyen pour avoir le moins et qui coûte moins cher par rapport à un autre appareil

jeune joueur. On espère qu'il nous aidera à améliorer nos résultats. Il est un joueur idéal pour nous. Si vous ne pouvez pas venir passer une fin de semaine avec nous, alors déplacez-vous vers l'ouest pour voir FC. Il est assez de délimiter le jeu tout en conservant des performances de premier plan. Gagné déjà 250 euros en deux compétitions à une GeForce GTX 275.

Le seul objectif loisible est 1.600 x 1.000 et cela si l'aire est en 1.600 x 1.200. Le van reste tel avec une surface de 1.600 m², ce modèle est officiellement de 1.600 euros ! Vous pourrez réduire la prise de parapluie modifiée tout en gardant une toute grande griffe au fil de la même manière ou un imposant quel autre modèle que vous pourrez choisir grâce à notre compétent(e) guichet direct ou même numéro. Enfin abordable néo la solution RampeX Extreme + D923 au profit d'une plus « modeste » RampeX Formula + D923 et vous gagnerez 100 à 200 euros de plus !



Les bottiers pour femmes

- Arri Cine 24 (Rental) - 150 euros
 - Arri Alexa Mini - 150 euros
 - Arri Alexa Standard (Rental) - 150 euros
 - Arri Red Raven Standard - 150 euros
 - Arri PLX - 150 euros
 - Arri PLX2 - 150 euros
 - Arri PLX3 - 150 euros
 - Arri PLX4 - 150 euros
 - Cooke Master Cinema S - 175 euros
 - Cooke Master MAF 50/2 - 100 euros
 - Cooke Master MAF 85/2 - 100 euros
 - Cooke Master 85/2 - 100 euros
 - DM Series 2000 - 20 euros
 - DM Series 3000 - 150 euros
 - Gami DJ T-10000 - 150 euros
 - Gami DJ T-100000 - 150 euros
 - Thermalinsulation Arriax MM - 120 euros



Un PC gamer est un PC qui dépendra du look炫酷. Bonne nouvelle pour les budgetteurs, les composants gamers sont réalisés avec tout l'effort des meilleures performances et permettent d'overclocker au maximum !

COMPOSANTS PRÉSENTS

- Processeur : Intel i9-10900K
- Carte mère : ASRock X570 Taichi
- Mémoire : Corsair Vengeance LPX 32 Go (2x16)
- Stockage : Western Digital WD Blue 1 To
- Alimentation : Corsair Hx850w 850W
- Masseur UCP : Corsair

LE GÉNÉRALISTE DANS UN CASQUE



Le marché gamer, une vraie mode

On voit que les consommateurs portent sur le personnage de mode des composants pour « gamers ». Il existe depuis longtemps des périphériques pas pour les gamers (les souris sans fil, des gammes spécifiques chez Microsoft ou Logitech...) mais dans même les meilleurs qui nient toute hiérarchie, nous devons faire. Mais c'est pas à la seule gamer, des émanations des autres groupes les vendent. Mais les composants pour gamers, qui envoient quoi c'est ? Où va prendre une fois c'est généralement de couleur sombre, matelassé et surdimensionné. Le plus souvent, il s'agit de composants haut de gamme vendus à un prix élevé (parfois au-dessus de ce que nous les pouvons faire payer) la même chose que dans leur précédent. Nous apprenons peut-être l'apparition de ces composants comme il le faut pour des acheteurs qui sont pas vraiment des joueurs actifs mais que la qualité n'est pas nécessaire, et pas nécessaire.

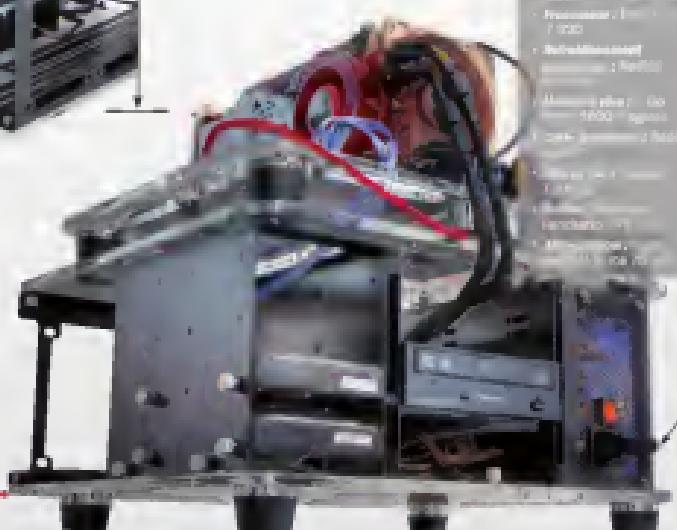
Nombreux sont les geeks qui ne ferment jamais le capot de leur ordinateur. Pour eux, il existe désormais des « boîtiers » baptisés tables de bench qui laissent admirer l'électronique, tout en profitant d'un bon refroidissement et d'un accès bricole permanent.

NAKED

→ Des PC à poil !



Avec un PC custom, nous ne penserons pas moins à l'aller dans faire un montage parfait (encore difficile des cachets certains fil) dans un boîtier eux et elles, mais le fait de voir en permanence toutes les composantes, tout en profitant du côté pratique pour le bricolage, l'assemblage est seduisant. D'ailleurs, les tables de bench, comme leur nom l'indique, sont faites pour accueillir les personnes qui comme nous, passent leur vie à installer de nouvelles composantes pour les faire tourner avec les overclock. A vrai dire, nous trouvons ça un original et sans que nous vous proposions de monter un PC de tous les jours, devrons-tu faire que nous avons essayé n'a avait pas une logique esthétique particulière, mais il faut bien admettre niveau puissance des composantes. Vous pouvez imaginer toutes sortes de PC monté sur cette table de bench, il n'y a aucune règle fixe ! Pour



le vendredi, par exemple, si importe quel modèle client vu ou il n'y a pas de parti à prendre. La seule limitation que nous avons trouvée, comme nous l'indiquera déjà dans le test de cette table, est la longueur requise pour les câbles d'alimentation de la carte graphique qui passent le plus souvent en étant très tendus. Le Benchette 100 que nous présentons coûte près de 270 euros, nous pouvons également utiliser le Table de Bench plus économique Tortue Rock de Berger. Donc à partir de 150 euros (à partir de certaines peintures peut nécessiter des options payantes comme un capot, des plaques réfléchissantes UV, etc.). ■

COMPOSANTES PRÉSENTES

Carte mère : Z97X-Gaming 3
Processeur : Intel i7-6700K
Mémoire RAM : G.Skill 16GB (2x8GB)
Carte graphique : Rendition
SSD : Crucial MX300 500 Go
Unité centrale : Corsair H100i
Alimentation : Corsair RM750x
Boîtier : Benchette 100

Les **60** premiers numéros en ebooks sur une clé USB siglée de 2 Go !



Les 60 premiers numéros de PC Update et les 30 premiers numéros de Hardware Magazine
(les Ebooks sont des fichiers PDF optimisés pour un affichage écran et peuvent aussi être imprimés)

Où je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 125 €.

Justement note que je recevrai ma clé sous 30 jours.

Pour les pays de la CEE autres que la France, merci de rajouter 12 € de frais de port.
Offre réservée à la CFN.

VOUS – à compléter en capitales

Mr Mme Melle

NOM _____

PRÉNOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____

VILLE _____

PAYS _____

TÉLÉPHONE _____

FAX _____

EMAIL _____

Important : Veuillez nous faire parvenir votre confirmation d'abonnement

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi employer un fax au **04 93 79 31 56**

Bulletin d'abonnement à retourner à l'éditeur suivant :

Axiome Abonnement Presse, l'Engarvin, 06390 COARAZE

Vous pourrez nous faire parvenir un courriel à l'adresse suivante : abonnement@axiome.fr

Vous disposez d'un délai de 1 mois et de 10 jours pour nous faire parvenir vos documents nécessaires.



NOSTALGIE OU MÉMOIRE QUI FLANCHE ?
4 ANS D'INFORMATIQUE, 60 NUMÉROS EN PDF

MODE DE PAIEMENT

Créer mon règlement de _____ par

Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de AXIOME)

Carte bancaire CB - VISA - Eurocard

Carte no.

Date d'expiration

(merci d'indiquer les 3 derniers numéros figurants au dos de la carte bleue)

Nom du titulaire de la carte

Signature du titulaire de la carte

Date



OFFERT

Une clé USB 2 Go
rapide et siglée !

INCLUS

les 62 premiers
numéros en
ebooks.Nouveau : avec les
numéros de 2006 !SOUPLESSE,
LIBERTÉ ET CADEAU !

Vous vous abonnez pour 2 ans.
Le paiement s'effectuera en
3 prélèvements de 17€, un par trimestre.

Votre abonnement sera ensuite renouvelé
sur trimestre et réalisable à tout moment.

prix d'abonnement : 26,26,26,26,16 (16 euros + 10%)
envoyer à abo@Actualitepc.com

VOUS - à compléter en capitales

Mr Mme Melle

NOM _____

PRÉNOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____

VILLE _____

PAYS _____

TÉLÉPHONE _____

FAX _____

EMAIL _____

En portant le masque, je conserve mes conditions d'abonnement

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 04 98 79 31 56

Billette d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Actualité Abonnement Presse, L'Engarvin, 06390 COARAZE

Téléphone pour la France métropolitaine uniquement : Un rappel de ce qui est indiqué sur l'avis de résiliation du 6 janvier 2006

nous disposons d'un droit à l'oubli et de la radiation des données nous concernant.



Hardware



Hardware



UNE CLÉ SIGLÉE EN DOUBLE FACE AVEC LES LOGOS
DE VOS MAGS PRÉFÉRÉS + 5 ANNÉES DE LECTURE À
EMPORTER PARTOUT !

Autorisation de prélèvement automatique pour votre abonnement à durée indéterminée. Je autorise Actualité à prélever toutes les 3 mois la somme de 17€ pour un minimum de deux ans à compter du / / .

Code banque _____ Code établissement _____

Nom de compte _____ CIN RIB _____

Nom et prénom, adresse du titulaire du compte si différents de l'abonné _____

Nom, adresse, Code postal, Ville de votre banque où se feront les prélèvements _____

Il est indispensable de joindre notre reçu d'identité bancaire ou postal
Signature du titulaire du compte (obligatoire) Date (obligatoire)

Autre forme de versement accepté si ce moyen ne convient pas :
chèque par ailleurs, courrier en respectant un délai d'un mois au minimum



CONTINUATION

de Kingdom sont également bloqués dans ce dossier. Il a alors été décidé d'annuler l'élection. Celle-ci fut en effet annulée avec l'avis du Conseil constitutionnel. Mais à la fin de l'année 2004, alors qu'il était toujours dans le rôle, il fut nommé au poste de ministre des Affaires étrangères. Il fut remplacé par Sébastien Drouet, alors ministre délégué à l'Europe et aux Affaires étrangères. Cet événement fut suivi par une crise politique importante qui entraîna la démission de François Fillon, alors ministre des Finances, et la nomination de Dominique Strauss-Kahn à son poste.

Il est compact (ou pas) et surpuissant (tant mieux).
Notre PC Turbo microATX est prêt tout sauf à sacrifier
l'espace de votre bureau !

TURBO MICROATX

→ Petit mais costaud !



Considérons nous cette configuration : Si vous êtes très fortuné, pourquoi pas aussi qu'il vous suffise remplacer les Raptor 130 par des VelociRaptor cette fois plus nomade en lire sous GT660D pour un GT650, mise pour la majorité d'entre nous, c'est beaucoup trop cher. Comptez, pour la machine décrite, environ 3 400 euros. Toutefois, il est possible de faire un PC très compact et nettement plus abordable en conservant ce principe de machine puissante dans un boîtier relativement compact. Réalisation ? En effet, le miniITX est bel et bien conçu pour maximiser les petites machines microATX, mais il faut bien reconnaître que si malgré tout, nous tenons que des mini-tours ATX. Ce dernier est très attractif et au contraire, nous lui préférions le noir, plus élégant et classe sans aucun l'ensemble du boîtier y compris l'intérieur est peint en noir) mais nous avons choisi le blanc pour les photos faciles de présentation la moindre ! Un parent de la même base et au contraire aux très puissants Core i7 920, à un

i7 920X plus modeste (quasiment) mais c'est un look sympa, le 920X bien sûr sans radiateur nécessitant évidemment pas moins d'une GeForce GTX275, le prix débute à 1 300 euros pour ces performances qui restent d'un très haut niveau ! L'option Core 2 sera encore plus économique mais pour autant devient insuffisante. Nous vous invitons à consulter les bons sites-comparatif pour découvrir plus de composants performants et locaux qui permettent de monter un PC Turbo microATX. ■



Dans le numéro précédent, Hardware proposait la page précédente, peu de ventajas de qualité et bonnes raisons au delà de la hauteur limitée. Les modèles Phanteks ici présentés avec leur Thermaltake PSD2-MD sont également sans faille.

Des boîtiers microATX stylés

- Au Core Blackstone Silver : 70 euros
- Atrox NEON-001 II : 85 euros
- Atrox mini P600 : 100 euros
- Atrox U PC-600 : 100 euros
- Thermaltake LanBox Lite : 75 euros
- Thermaltake LanBox BT : 100 euros



Les cartes mères

microATX qui va jeter

MEILLEURES RAPPORTS QUALITÉ/PRIX

- ASRock M4A785GM (ASUS A8N, ASRO PRIME) : 65 euros
- ASRock P45VM (Intel 775, Intel Q45) : 120 euros
- MSI LanParty II P45G-M14V (AM2+AMD, AM2+P45DA) : 120 euros
- MSI LanParty II P45-DS25 (Intel 775, Intel P45) : 120 euros
- Gigabyte ET-ALUM-G2M (Intel 775, modèle GeForce 6400 GS) : 130 euros
- Gigabyte ET-ALUM-G2M2 (Intel 775, Intel Q45) : 130 euros
- MSI P7N30-Digital (Intel 775, modèle GeForce 6400) : 160 euros

ELLES SONT AU TOP

- ASRock Crossfire II Core (AM2+AM3, modèle 8400 GS) : pas ancora sorti
- ASRock Maxxus II Core (Intel 775, Intel P45) : 180 euros
- ASRock Extreme II Core (Intel 775, Intel X48) : 240 euros
- MSI LanParty II SP6400-1200 (Intel 775, modèle GeForce 6400) : 180 euros
- MSI LanParty II SP6400-1200 (Intel 775, modèle GeForce 6400) : 220 euros

COMPONENTS PRÉSENTS

- Carte mère
- Processeur
- Mémoire
- Unité centrale de stockage (HDD)
- Unité centrale de stockage (SSD)
- Unité optique
- Unité de lecteur à disque dur
- Unité de lecteur à disque dur (SSD)
- Unité de stockage (HDD)
- Unité de stockage (SSD)
- Alimentation
- M.2
- Drives
- 120 mm et 140 mm
- Pilote

LA CONFIGURATION EN PHOTOS



Un PC gamer est un PC qui ne remarque, au look flashy.

Bonne nouvelle pour les passionnés, les composants gamers sont de plus en plus offerts aux meilleures performances et permettent d'atteindre au maximum !

Des imitations du mini ITX

Un mini ITX à deux voies - quatre - pose un certain problème. La place est complète dès que l'on souhaite monter une configuration décente tout. Par exemple, nous n'avons pas pu loger une micro-tour ventilée Cooler Master V100 et SilverStone C100. Pour loger une (ou deux) carte(s) graphique(s) pour jeu(s), la seconde fois peut nécessiter de la ventilation et de l'échange, pour pouvoir installer un ventilateur de 120 mm pour faire entrer de l'air frais. Enfin, si nous voulons un peu de rangement, les pieds et l'extrémité de la carte mère nous pousse pratiquement à choisir l'emplacement à fin de la base supérieure. Sur nos photos, il y a deux étagères dans le lit et pas possible d'en ajouter une troisième (sauf à intégrer dans une base ATX). Si le modèle « water + liquid + air » fait partie de projets réalistes, s'agirait-il de trouver pas de système/générateur qui soit blanc, il n'aurait en général pas, cela dit, la possibilité de dissimuler tout matériel présent mais quand on voit la perfection



Plus extensible qu'un NAS et capable de servir de PC secondaire au besoin, un serveur de fichiers est une solution idéale pour stocker ses données et les partager dans toute la maison. Mais pourquoi un serveur n'aurait-il pas le droit d'être looké lui aussi ?

STYLE SERVER

→ Un serveur très tendance



La Lian Li V2230 n'est pas petite, mais il est assez générale pour accueillir un serveur de stockage. En effet, il ne permet de recevoir que trois disques durs 3,5" tous fonctionnent en débranchement via des sorties de courroie. Si jamais ça ne vous suffit pas, ses nombreuses ports SATA peuvent servir à accueillir des disques durs également. Il suffit de les installer à l'aide d'adaptateurs 3,5" vers 2,5". Nous avons sélectionné un rôle

à utiliser exclusivement en RAID 0 ou 1 ou la fonction RAID proposée dans le BIOS. Nous nous sommes contenté d'un petit Core 2 Quad Q8200 qui suffit plus qu'assez bien à la tâche demandée et d'une belle carte graphique, tout ce que nous devons avoir son silence, un élément d'importance important que ce PC a pour vocation d'être allumé 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24. A ce sujet, le boîtier Lian Li est une nouvelle fois à notre sens assez astucieux et auparavant nous recevions de nombreux lamente de l'intérieur. Le cache alors peu gracieux il nous paraît incongru et les ventilateurs, une fois mis en route (soit par l'interrupteur d'origine de l'unité du boîtier, soit par le BIOS) se mettent comme nous avons écrit, sont très silencieux.

Pour réaliser un serveur de stockage il ya peu plus naturellement, il faut évidemment au minimum d'une carte mère avec boîtier. Il existe deux modèles étagés, en fait, cela T5 a une carte ASRock P5QL. Elle propose déjà six ports SATA II, ce qui devrait suffire dans la majorité des cas (sauf si nous avons des cartes combinées SATA en PCI ou PCI Express pour trois français au total). Pour le processeur, un modeste Pentium dual core E5200 à 800 euros va suffire. Il suffit de remplacer le ventilateur d'origine par un modèle un peu plus basse, par exemple la nouvelle Cooler Master Hyper TX 3 à 90 mm. L'ellmentation Corsair HH-P50 qui nous nous recommandons dans les configurations précédentes propose déjà six ports SATA (jusqu'à huit Moins), la version HH-60 à un peu plus de 100 euros passe à 90. Tout à fait acceptable 100 euros, l'Atx Hinet Hundred est également modèle au look sobre et pur (noir) qui accueille six disques dans 3,5" et bénéfice d'une bonne ventilation. Pour les personnes qui, comme nous, préfèrent brancher tout et même leurs disques dans la Thervia Hundred du même constructeur est tout à fait possible. Tout cela en équipi de ventilateurs qui déclarent en cela il est conçu pour accueillir jusqu'à six disques durs contre 100 euros. ■



celle carte mère ASRock Extreme qui n'est évidemment pas conçue pour un «bare» serveur de stockage, mais non lointainne et possède surtout huit ports SATA ce qui nous empêche beaucoup, préférera que ces ports sont utilisés au au deuxième Intel ICH9R, en deux autres ports sans



Logique à utiliser en tant que serveur, un PC de ce type fait également une belle machine de bureau, pourvu toutefois qu'il soit placé dans un espace à l'air réellement suffisant. Si certains auteurs effectuent leur jeu avec une partie des machines de bureau et d'ordinateur qui se déroulent sous le bureau, il est préférable les processus de configuration bien pensées et imposantes. J'en vous ?



Le watercooling top design

Pour les fans de serveurs dignes qui peuvent protéger un PC super block tout en bénéficiant d'un refroidissement très élégant, les jésuites proposent la solution alternative Aquus Computer Watercooling. Ces systèmes sont particulièrement précis, bénéficiant d'une qualité de finition hors du commun. Tous ces waterblocks existent, néanmoins, et autres accessoires, sont à tomber parmi les fonds incroyablement luxueux sur tout. Observé dans les waterblocks conçus spécialement pour les cartes graphiques, ces derniers peuvent être en effet mesuré. Si les waterblocks CPU les plus performants ne vous suffisent pas, des serveurs Aquus utilisent des experts sont proposées. D'ailleurs, c'est assez évident pour être signalé. Le résultat n'a rien à envier aux meilleures cartes. Par exemple, une carte d'extension pour Core i7 est associée pour des performances optimales en 2002 et, si elle n'est pas aussi belle, nous pouvons constater un petit point là, un petit manque ici. À vrai dire, ce n'est pas plus les seuls à produire des éléments discutables et le marché du watercooling a certainement changé ces dernières années. Lors de l'expansion, il y a quelques années où tout le monde le voulait et l'importe quel, même moins élaboré une unité plus rentable que jamais, un bon air-cooled, mentre si leurs vraies fois érigentes sont sur la qualité de finition block (que les performances).

COMPOSANTS PRÉSENTS

- Carte mère : Asus P5Q Pro
- Processeur : Intel Q8300
- Refroidissement processeur : Prodigy II 1200
- Alimentation : Corsair RM1000 600W
- Carte graphique : ATI X1900 Pro avec laquelle Radeon X1900 possède
- Disques durs : 2 disques durs internes pour un total de 120 Go
- Mémoire : 4x 1 Go DDR2
- Affichage : Matrice TFT 22"

LA CONSÉCRATION DE LA PHOTO



BONUS

→ Le design
au-delà de l'UC



Avoir un bon PC, c'est bien, mais faut-il que tout ne soit pas grisé par des périphériques immodes. Rassez-nous, il existe tout un tas d'écrans, de claviers, de souris, d'enceintes et même d'imprimantes en look superbe. Vous n'aurez que l'embarras du choix. A commencer par les écrans. Samsung est évidemment bien placé avec une gamme aux bordures noires, brillantes et dont le bouton d'alumage est à l'effigie avec un rétroéclairage rouge façon Disney S. En plus, les prix des grandes tailles sont incroyablement bas : 350 euros pour le modèle de 22,5" (L22B1 X E 2000). Pour le clavier, il existe tout vous souhaiteriez un modèle pour gamer. Il n'y a pas d'autre. Ce sont les Logitech de la série K700 qui remportent le palmarès du design. Pour les fans du blanc, les claviers apollé sont très élégants et à peu près toutes touches présentes sont inversées, tout fonctionne. Côté souris, même corollé. Logitech est très bien placé, ainsi que Benq. ■

→ Modding

Des PC à la peinture perso

Vous avez vu un PC qui a juste et sa couleur ne passe pas à avoir « comme tout le monde » ? Il vous faut alors « modder » (modifier) votre PC. Pour gagner du temps et, accessoirement, un coup de main rien de tel qu'une peinture perso réalisée à l'atmosphère sur l'ensemble du boîtier ! Ils ne sont pas très nombreux à avoir le talent nécessaire mais nous allons essayer de constater que lorsque il sont présents, le résultat est tout à fait bluffant. Devant le réalisation de ce dossier, nous avons eu l'accolade de rencontrer Stephen



Spann, un graphiste de haut vol qui travaille en partenariat avec la boutique Oligo Gamer Shop située rue de Charente, Paris 12^e. Pour 60 euros (100 euros pour une grande tour), vous pourrez repartir avec une peinture perso de très bonne facture, ce n'est pas si cher pour un PC unique ! En photo, quelques exemples de réalisations de Stephen-Spann que vous pourrez commander directement par mail à l'adresse suivante : www.olygo-gamer.com. Merci à Oligo Gamer Shop pour le prêt de ces bouteilles ! ■

COOL !



DrMOS, durée de vie plus longue des composants - APS, changement actif de phase
Green Power, économie d'énergie

Consomme peu, chauffe peu, temps de réponse et transmission des données plus rapide

Eclipse Plus



Eclipse SLI



X58 PRO



Température	100°C de moins entre les DrMOS
Vitesse	plus rapide DrMOS
Durée	longue

Processeur Intel Core™
i5 DDIMM, 3 channel, DDR3-1333
3 PCI Express 2.0 x16
Technologies CrossFire & SLI
Carte son SOUNDBLASTER X-Fi
M-connectors, Firewire, Dual Gb LAN,
10 SATA RAID, E-SATA





UPGRADE GÉNÉRATION 2006-2007

DONNEZ UN COUP DE JEUNE À VOS PC CORE 2 ET A64 AM2

THOMAS OLIVIAUX

Sortis en 2006, les premiers PC à base de Core 2 et d'Athlon 64 AM2 accusent le coup. Que peut-on changer et quels sont les composants à acheter ? Nos conseils d'expert pour retrouver des performances top niveau sans tout changer.

Le Core 2 connaît un bel succès depuis sa sortie qui nous a emportés pas-qu'il passe offre dépassé. Pourtant, le Core 2 est arrivé sur le marché en juillet 2006. Il y a 3 ans déjà ! Mais n'a-t-il pas sorti pas à l'apogée. Force est de constater que les premiers PC équipés de ce processeur ont pris quelques années et ne sont plus très à l'aise dans les programmes les plus exigeants. Du côté d'AMD, il faut « plus » 1 an pour la plateforme AM2 pour complètement dépasser puisque il existe des socket très modernes qui tournent dessus mais se connecte à la journée mal 2006 et les premiers processeurs qui l'équipaient étaient pas assez bons et, alors que l'AM2, dès CPU désormais obsolète pour le papier.

Un PC ne se résument pas à son processeur. Les autres composants de cette machine baptisée de 2 ou 3 ans sont également à la traîne. Nous parlons généralement de Radeon X8000 et de GeForce 7, des cartes qui nécessitent plus à fournir la puissance requise par les jeux récents sans perdre de leur incompatibilité avec Direct 10 et de leurs performances limitées en ce qui concerne l'accélération vidéo. Sur ce dernier point, un bon choix sera VGA intégré type ATI 7800 ou même GeForce 6300 fait mieux de son côté. Le quantité de RAM a bien sûr évolué. La majorité des PC neufs vendus en 2006 n'étaient équipés que de 1 Go de RAM, une valeur trop faible pour profiter de Windows Vista ou Seven, et les quelques durs étaient bien plus lents qu'enjoués eux.

LES PLATEFORMES QUI S'ÉVOLUENT

Les solutions 775 et AM2 sont en fin de vie, c'est-à-dire qu'il ne sortira plus de nouveaux chipsets ou de processeurs plus puissants pour ces dernières, mais elles ne sont pas inutiles pour autant. Il y a bien le Core i7 qui succède tout ce qui bouge du haut de sa toute existence, mais les éléments Core 2 et Phenom il va falloir faire



encore très peu. Mais, la présence de bons moyens graphiques. Mais peut-être utiliser un Core 2 Quad

Q8650 sur une des premières cartes mères Core 2. Si le Phenom il a malheureusement sur toutes les cartes mères AM2. Est-il envisageable et intéressant d'équiper une carte graphique de dernière génération sur une carte qui ne supporte pas le PCI-Express 2.0 ? Avant de questionner, et bien il suffit qu'on trouve réponse dans ce guide spécial consacré aux plateformes 775 (Core 2) & AM2.





RAM + DISQUE DUR, LA RECETTE MAGIQUE

Avant d'investir pour de la puissance brute, procurer une carte graphique, commencer par l'essentiel : ajoutez de la RAM et remplacez votre disque dur principal. Ces deux opérations peu coûteuses vont évidemment transformer votre PC, pour tous les usages !

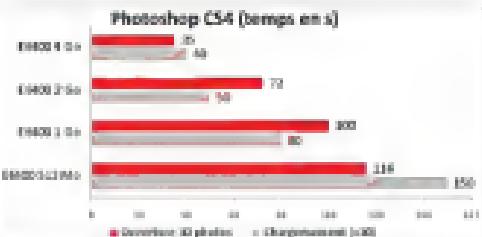
Nous ne le réalisons jamais assez, une bonne quantité de mémoire vive et un disque dur rapide changent la vie. Ces composants servent à tout et partout et tous les usages, en particulier jusqu'au démarrage de Windows lui-même. Observé dans les deux groupes ci-dessous pour avoir un aperçu des gains d'espace, mais rien ne vaut le temps difficilement mesurable. Le PC gagne en réactivité pour toutes ses actions : le simple ouverture d'un navigateur Internet passe d'une bonne seconde à une petite seconde... et ça change tout !

A retenir

- Aujourd'hui 2 Go sont encore suffisants pour une machine moderne qui se contente de bureautique, d'Internet et de multimédia léger. Une quantité de 4 Go est recommandée pour n'importe quelle application (jeux compris) et toute personne utilisant intensivement le numérique.
- Les mémoires de différentes types (DDR1, DDR2...) ne peuvent être mises entre elles (entre sur les cartes mères dépourvues des deux types de slots).
- Les puissances de différentes séries peuvent être confondues : la fréquence et les temps de banques les plus lents seront meilleurs.

Même si le place au marché peut remplacer son rôle sur système par un disque dur dégrade les performances.

• Économisez les grosses capacités... mais pour leurs performances (gains de place, plus de libertés, meilleures vitesses).



AUCUNE CONTRAINTE

Pour une fois, il n'est pas difficile d'ajouter de la RAM et le résultat est, les normes à respecter sont peu élevées depuis. La majorité des PC conservent sur ce dossier soit en DDR2, nous trouvons de la DDR2 à la partie et à des prix dérisoires. Les PC les plus haut de gamme sont en DDR3, nous n'avons aucun mal à en trouver bien entendu cette dernière ayant même des baies dédiées sur son côté. Pour les disques durs, 500 à 600 Go de génération Core 2 en AM2 sont munis des portabilités SATA-II, vous pouvez installer n'importe quel disque neuf sans aucune limitation de vitesse ou de capacité.

La majorité des PC vendus fin 2008 et début 2009 étaient équipés de 1 Go de RAM. Ils possédaient également un processeur à double. Des vitesses étaient, préférentiellement, adap-

tées à l'époque, mais la sortie de Windows Vista début 2007 entraîna de programmes et de jeux nécessitant pourtant depuis, à chaque fois dans. Désormais, une machine avec seulement 1 Go de mémoire devient une panthère et une quantité de 2 Go semble un minimum pour un usage vraiment confortable. Au pris de la mémoire, il semble dommage de ne pas s'offrir un kit 4 Go (2 x 2 Go), complète 40 euros en DDR2-667, 45 à 50 euros en



Autre avantage de la DDR3 : la baisse par rapport à celle de la RAM !

"Gagner quelques micro secondes un peu partout, c'est profiter d'une instantanéité qui change tout !"

DDR2-800 (recommandé) 50 à 60 euros en DDR2-667 (juste sans overclocking) et 60 à 70 euros en DDR2-533. Si vous utilisez Windows

en 32 bits, nous vous invitons à lire le cas pratique concernant la mémoire de 4 Go de RAM et plus, aucun problème si vous passez à Windows



64 bits. Les cartes mères modernes ont presque toutes quatre ports, vous pourrez donc probablement compter avec votre mère de vos rêves, si vous possédez déjà 2 x 512 Mo, vous pouvez économiser et acheter 2 x 1 Go et vous contenter de 3 Go.

LES PROCESSEURS INTEL

D'après l'alignement de l'architecture Core, Intel n'a pas choisi... puisqu'il y a près de 100 processeurs différents sortis sous l'identité générationneur, on peut se poser, améliorant sans doute les performances, mais créant aussi plus de complexité pour l'utilisateur pour il y retrouver entre les multiples versions et surtout concernant le comparabilisme des nouveaux processeurs sur les cartes mères les plus aptes. Commencons par résumer tous les processeurs de la génération Core.

DE 1.600 À 3.200 MHZ EN PAS

Les premiers processeurs Core étaient proposés à 1.600 MHz de FSB (200 MHz quad-pompe), nous parlons des Core 2 Duo de la série 6000 destinés aux PC haut et très haut de gamme, ils ont rapidement été dépassés par des modèles plus modestes à 1.800 MHz, ce sont les Core 2 Duo 14000 avec 2 Mo de cache au lieu de 4 et les Pentium Dual Core 12000. Le haut de gamme a, lui, été complété des premiers processeurs quad core, les Core 2 Quad qui utilisaient également un FSB de 1.600 MHz. Tous ces modèles sont de la première lignée des Core 2. Ils sont gravés en 65 nm.

En juillet 2007, Intel a procédé à la première « mise à jour » des Core 2 avec l'introduction des modèles utilisant une fréquence à 1.000 MHz et des fréquences maximales plus élevées : nous parlons des Core 2 1500 et 1600, le 1600 étant justement le moyen de reconnaître ces modèles PSL1000, par exemple un Core 2 Duo E6750 fonctionnant à 2.60 GHz est également à 1.000 MHz, tandis que son égal E6700 à



Le Core 2 Duo n'a pas changé de nom malgré ses nombreux modèles, mais il est plus difficile de différencier les différentes générations

Nom	Fréquence	FSB	Grenouille
Pentium Dual Core E2140	1.8 GHz	FSB800	0.065 µm
Pentium Dual Core E2380	1.8 GHz	FSB800	0.065 µm
Pentium Dual Core E2390	2.0 GHz	FSB800	0.065 µm
Pentium Dual Core E23900	2.2 GHz	FSB800	0.065 µm
Pentium Dual Core E2420	2.4 GHz	FSB800	0.065 µm
Pentium Dual Core E6000	2.6 GHz	FSB800	0.065 µm
Pentium Dual Core E6050	2.6 GHz	FSB800	0.065 µm
Core 2 Duo E6000	1.8 GHz	FSB800	0.065 µm
Core 2 Duo E6100	2.0 GHz	FSB800	0.065 µm
Core 2 Duo E6300	2.2 GHz	FSB800	0.065 µm
Core 2 Duo E6400	2.4 GHz	FSB800	0.065 µm
Core 2 Quad Q6600	2.8 GHz	FSB1066	0.045 µm
Core 2 Quad Q6700	2.8 GHz	FSB1066	0.045 µm
Core 2 Quad Q6700	2.8 GHz	FSB1066	0.045 µm
Core 2 Quad Q6700	2.8 GHz	FSB1066	0.045 µm
Core 2 Quad Q6700	2.8 GHz	FSB1066	0.045 µm
Core 2 Quad Q6700	2.8 GHz	FSB1066	0.045 µm

2,66 GHz également étant paramétré en 1,0 x 250 MHz. Cela favorise le lancement de nouveaux châssis. Les P35 et K30 doivent nous étonner bien sûr rapidement.

PARADIS 20-45 nm

En 2007, Intel sortit une couche (plus) fine de matrice au supergraphe totale sur un niveau de 65 nm (c'est à dire dépassant) et sort la véritable seconde génération de processeurs Core, ceux basés sur la génération Penryn gravée en 45 nm par opposition aux premiers de la génération Conroe (65 nm). Les Core 2 débarquent dans encore moins et gagnent encore plus en fréquence, en n'oubliant pas information depuis. Le gammes complète des 65000 a été remplacée par les 73000 qui ont eu passage graph 2Mo discutée en passant à 61 les GPU quad core 60000 ont obtenu le plus aux 73000 (13 Mo) et en termes de gamma, les C4000 et C5000 ont été remplacés par les C7000 et C8000 (d'où l'augmentation du supplément Q30710, le seul Core 2 utilisant le bus 500/800 pour lesquelles sont le chapitre 44).

En termes de performances, comme vous pouvez le constater sur les prévisions publiées en fin de dossier, les premiers Core 2 sont là le moins à l'honneur actuelle. Il faut envisager des modèles autour de 2,6 GHz en terms de gamma et ne pas se contenter de moins de 3 GHz pour un PC assez courant pour jouer. En revanche, les Core 2 en 65 nm sont véritablement dépassés. Ils Penryn 60000 et 69000 sont, en revanche, dans le cas de maintenir la présence du Core 2.

Nom	Fréquence	Bus	Graint
Core 2 Duo E6600	1,86 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E6700	1,86 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E6800	2,03 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E6900	2,33 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E6950	2,33 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E69600	2,4 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E7100	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E7500	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E8500	2,93 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E8600	3 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E8700	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E9300	2,83 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E9400	3 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E9500	3,16 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Duo E9600	3,33 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q6600	2,4 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q6700	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q6800	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q6900	2,93 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q8600	3 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q9600	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q9650	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q9660	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q9670	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q9680	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q9690	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q9695	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm
Core 2 Quad Q9700	2,66 GHz	P500/800	0,065 µm

II. CARTES MÈRES 9750, QUADRUPLES ZONEWARE ADAMS

C hassen haut, en gamme d'Intel à la toute du Core 2, ce devient à être considéré forcément à 2,66 GHz de base (P500/800). Tous les Core 2 de première génération tournent de basse, quel que soit compris, mais puisque nous parlons d'upgrade, il s'agit d'essayer d'installer un processeur plus élevé, tout

qu'il faille. De nombreux constructeurs ont mis à jour les BIOS de leurs cartes pour supporter le P500/800 puis, devant un peu moins synthétique, les processeurs en 45 nm. Certains cartes bien connues et bien suivies, comme l'Asus P5W DELUXE, supportent l'assemblage. Voilà les processeurs Core 2 le plus souvent Q9670 et son P500/800 compris ! Retrouvez donc le tableau ci-dessous le liste des

principales cartes mères 9750 et les processeurs qu'elles acceptent avec le dernier 6000 en date.

III. POLE JUSTICE POUR OVERCLKER

Ce que vous 9750 a été créé du temps des processeurs P5800 pour accueillir les nouveaux modèles P500/800. Il a rencontré certainement, mais cependant très difficile



II. CARTES MÈRES 9750, QUADRUPLES ZONEWARE ADAMS

C hassen haut, en gamme d'Intel à la toute du Core 2, ce devient à être considéré forcément à 2,66 GHz de base (P500/800). Tous les Core 2 de première génération tournent de basse, quel que soit compris, mais puisque nous parlons d'upgrade, il s'agit d'essayer d'installer un processeur plus élevé, tout

qu'il faille. De nombreux constructeurs ont mis à jour les BIOS de leurs cartes pour supporter le P500/800 puis, devant un peu moins synthétique, les processeurs en 45 nm. Certains cartes bien connues et bien suivies, comme l'Asus P5W DELUXE, supportent l'assemblage. Voilà les processeurs Core 2 le plus souvent Q9670 et son P500/800 compris ! Retrouvez donc le tableau ci-dessous le liste des

principales cartes mères 9750 et les processeurs qu'elles acceptent avec le dernier 6000 en date.

III. POLE JUSTICE POUR OVERCLKER

Ce que vous 9750 a été créé du temps des processeurs P5800 pour accueillir les nouveaux modèles P500/800. Il a rencontré certainement, mais cependant très difficile

ABONNEMENT

NOUS VOUS OFFRONS
LA DERNIÈRE NOUVEAUTÉ
NOCTUA EN DOUBLE,
DEUX NF-S12B FLX !



OFFERT PAR
NOCTUA ET
TECHAGILE



120MM,
REFLUXAGE À 3 VITESSES DE
1200/1000/800 RPM POUR
UNE FAIBLE RÉSISTANCE
SONORE MAXIMALE,
6 ANS DE GARANTIE.

LE NF-S12 A ÉTÉ OPTIMISÉ AFIN
D'OBtenir LE MEILLEUR
Niveau de bruit POSSIBLE POUR LA
UTILISATION EN ÉALOISUR BOÎTE.

Un NF-P12 est offert à la fin de votre
abonnement (à l'exception des deux premiers mois).



PCUPDATE Hardware magazine

Oui ! je m'abonne à Hardware Magazine pour
12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix
spécial de 125 € (soit 16.6 € d'économies)

J'en fais un cadeau que je m'envoie mes amis/familles sous
30 jours. Offre réservée à la France métropolitaine

VOUS - à compléter en capitales

Mr Mme Melle

NOM :

PRÉNOM :

ADRESSE :

CODE POSTAL :

VILLE :

PAYS :

TÉLÉPHONE :

FAX :

EMAIL :

Important : si vous souhaitez recevoir une confirmation d'abonnement

MODE DE PAIEMENT

Obligation pour règlement de 125 € par :

Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de AXOME)

Carte bancaire : CB - Visa - Eurocard

Carte n°

Date d'expiration /

(veuillez d'indiquer les 3 derniers numéros
figurant au dos de la carte bleue)

Nom du titulaire de la carte

Signature du titulaire de la carte :

Date :

Si vous souhaitez également recevoir la revue PC Update, veuillez nous faire savoir en cochant cette case.

Cochez si vous souhaitez nous renvoyer à l'adresse suivante :

Adresser l'abonnement Presses, l'Engleve, 06310 COULRAZE

Par l'intermédiaire de la poste, ou à la réception de la commande, ou à l'adresse suivante :

Veillez également cocher l'option d'envoi de vos notifications par e-mail et nous contacter.

04 93 79 81 96

PCUPDATE - N°100

ABONNEZ VOUS PAR PRÉLEVEMENT !

Souplesse et liberté,

**Vous vous abonnez pour un an.
Le paiement s'effectuera en
4 prélèvements de 17€, un par
trimestre.**

**Votre abonnement sera ensuite renouvelé
par trimestre et résiliable à tout moment.**

Tous d'Info 7 08 28 28 28 28 (0.05cent/min)
ou écrivez à abo@axiomepresse.fr

VOUS – à compléter en capitales

Mr Mme Melle

NOM _____

PRÉNOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____

VILLE _____

PAYS _____

TÉLÉPHONE _____

FAX _____

EMAIL _____

(Important si vous souhaitez recevoir une confirmation d'abonnement)

Autorisation de prélèvement automatique

J'autorise Axiome à prélever tous les 3 mois la somme de 17 € über un minimum d'un an à compter du _____ / _____ /2009

Code banque _____ Code établissement _____

Nom de compte _____ Ces RIB

Nom et prénom, adresse du titulaire du compte si différent de l'émetteur

Mot d'adresse, Code postal, Ville de votre banque où se font les prélèvements

Il est indispensable de joindre votre carte d'identité bancaire ou postale

Signature du titulaire du compte (obligatoire)

Date (obligatoire)

En termes de droit abonnement "duratif" au prolongement automatique recommandé, je pourrai alors
l'interrompre par simple courrier en respectant un délai d'au moins 3 mois.

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Axiome Abonnement Presse, L'Engarvin, 06380 COARAZE

Tout abonnement par la Poste régulièrement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1995,
vous déclarez d'en faire usage et de renoncer aux mentions ci-dessous sous seigneur.



plus modernes. Il fait néanmoins moins bien ! Les cartes BT50, en effet, ne passent pas les 400 MHz : la majorité des cartes ayant trouvé leur limite effective avant les 400 MHz. Ce n'est évidemment pas un problème pour les processeurs d'entrée de gamme qui partent de 200 MHz, mais vous ne serez pas des records avec ces processeurs à 200 MHz de base et, surtout, ceux à 333 MHz de base seront bridés (en overclocking, au contraire). En revanche, par exemple, sur une



Carte mère BT50	Souscarte Core 2 333	Souscarte Core 2 400 MHz
Intel P4000 / Alaris MAX	Oui (8005 100)	Non
Alaris MAX	Oui	Oui (8005 1424)
Alaris MAX On/Offload	Oui (8005 0100)	***
MSI P400 Platinum PowerUp Edition	Non	Oui (sous Core 3300 100)

carte fonctionne jusqu'à 400 MHz de bus, un 8005 P8001000 n'est pas vraiment limité (partant de 10 à 200 > 10 + 400 = 4 GHz) mais un 8005 P8001000 ne pourra pas s'exprimer au maximum de son overclocking (de 333 à 8 à 400 = 3.2 GHz).

II. CARTES MÈRES P805, ENCORE DANS LE COUPE ?

Les cartes mères P805 sont justement sorties avec le Core 2 Duo à l'été 2006. Bien sûr associées aux cartes BT50, tout en étant plus ou moins aussi performantes, elles sont beaucoup vendues. Comme la BT50, le chipset P805 a été conçu du temps où ce bus le plus élevé était en 333 MHz, mais celui-ci plus moderne n'implique un principe de timing très strict en fonction du PCI, lui permettant de varier beaucoup plus haut. Ainsi, la majorité des cartes mères peuvent tourner entre 400 et 500 MHz, les records du monde étant toutefois de 550 MHz ! Du coup, rien n'a empêché les nouveaux processeurs (en P800333, si c'eût été nécessaire, pour que le constructeur se soit donné la peine de mettre à jour son BIOS). En effet, la P800333 n'a pas prévu de base, les notices (différentes) pour la mémoire

ne sont pas forcément adaptées à de la mémoire standard sans modification ou BT50. Cependant, un certain regroupement des principales cartes en P805 avec le statut actuel va ce qui concerne le support des Core 2 les plus modernes.

CROSSFIRE SUR P805 ET P80, À DÉTER

Les propriétaires de Core 2 doivent de certes quelques AM-DK71 sont chanceux, tous les chipsets issus pour Core 2 sont compatibles CrossFire. Ainsi, ils ont les meilleures cartes mères (à peu près toutes les modèles, sauf en début de gamme) sont munies d'au moins deux ports PCI Express 16x, l'un des deux étant généralement multiplat. Voici ce qui semble nécessaire pour ajouter la puissance graphique de son PCI pour un prix abordable, mais évitez évidemment le Crossfire sur les plafonniers PCI en P80. En effet, pour châssis se pliant peu suffisant, il faut deux lignes pour utiliser deux ports 16x et, enfin, une feuille de métal 16x et 16x connue sous le nom CrossFire/SLI devant la faire tour 90 et 180 pour les deux haut de gamme, le premier port est alors bien sûr en 16x sur le bordure

Ces cartes BT50, incompatibles avec le Core 2

Sont en remplacement d'un BT50, dont il ne se distingue pas vraiment, le chipset BT50 étant le cœur de graine d'Intel. Il équipe des cartes mères vendues depuis l'automne 2005. Malgré tout, la moitié du Core 2 ! Nous parlons de ce chiffre car il fut la première carte compatible Core 2 mais, néanmoins, les personnes qui en sont sorties de nombreux autres modèles qui en sont dérivées l'ont effectivement imposé un changement du VBI (Voltage Regulation Interface) l'ensemble des composants qui alimentent le processeur en pensant à la 20° révision introduite avec les Pentium 4 et les LGA775. Toutes les cartes mères BT50, achetées entre fin 2005 et 2006 qui n'ont pas été corruptives, le font VBI, ne sont pas compatibles, une Alaris MAX par exemple n'y répond pas, à l'arrivée du Core 2, en 2006. Tous les constructeurs sont sortis de nouvelles cartes BT50 compatibles Core 2, comme l'Alaris MAX Core Edition qui a remporté plusieurs Jeux P800333 Premium. Parfois, il n'apparaît simplement dans la liste les modèles de leurs cartes déjà en vente, il passe toutefois par exemple l'Intel 8005 Max qui sera dernière compatible Core 2 à partir de la révision 204.



tandis que le second est ciblé en Ax et le troisième. Non seulement Ax est un facteur brillant (sur une carte graphique haut de gamme, mais le fait de passer par le bus PCI offre les deux composants de chaque est encore plus évident).

M. UPGRADE CARTES MÈRES NFORCE 500, 600 ET 700

Le seul autre constructeur à proposer des chipsets pour les puces-mères Intel Core 2 est nVidia. Lorsque les processeurs sont sortis, nVidia proposait alors la référence 500, non connue pour le Core 2. De nombreuses cartes mères n'étaient pas du tout conçues pour le même raison que les premières 505A : l'étage d'altérance (factor, mais certaines sont parties suffisamment tard pour accorder le Core 2). Ces dernières ont généralement bénéficié d'une mise à jour de 505B pour fonctionner avec les Core 2, mais leur inadaptation a malgré ce manque de bus les limité aux tout premiers Core 2, les modèles en



“ Les cartes graphiques actuelles en PCI-Express 2.0 s’installent sans souci et ne sont pas bridées sur les cartes mères PCI-Express 1.x. ”

Vitesses de bus et dénominations

Pour fonctionner toujours un processeur à une fréquence de base (MHz) n'est pas à Core 2 ou une fréquence de bus (tous les autres paramètres) ? Dans le meilleur des cas il utilise un bus « quad pump » qui permet d'élever quatre fois plus de données à fréquence double des bus d'un autre niveau. Pour donner l'heure d'un peu plus compliquée, Intel nous communiquera un profond de 750MHz ou 750MHz. Mais il n'y a pas d'inconvénient, mais il est celle de faire faire la correspondance avec la fréquence réelle du bus, celle que vous rencontrez notamment dans le BIOS pour les puces-mères de Core 2.

PCI attelé (fréquence × quad pump)	Fréquence réelle
F585000	200 MHz
F5852000	250 MHz
F5853000	300 MHz
F5854000	400 MHz

Les cartes P35, P45, X35 et X45

Nous ne parlons pas plus que ça des cartes mères P35, P45, X35 et X45 dans ce dossier car ces dernières ne connaissent pas ce débat particulier. Les chipsets P35 et X35 sont sortis en 2003 en remplacement des P35G et P35G. Ils apportent avant tout le support officiel au bus F5852000 et montrent encore plus haut un overclocking que leurs prédécesseurs. Les P45 et X45 sont arrivés bien plus tard avec un support de PCI Express 2.0 et quelques différences mineures. Toutes les cartes mères mises en jeu dans ce dossier acceptent 400 MHz de processeur. Intel de génération Core 2 part le Q8200 dans certains cas peut être seul la X45 est conseillé pour fonctionner à 400 MHz. Dans le pire des cas les cartes P45 acceptent sans problème la même chose pourvues qu'il n'y a pas de surcharge de bus (Q8200, Q9450 Extreme Edition qui se respecte). Il est vendu très cher... certes, mais tous les deux peuvent faire partie des meilleures qui se proposent. L'achètent vers 1 300 euros !

A rotulah

- Les nouvelles bourses ETEX (ex-2005 - ex-2006) ne sont pas de leur conception celle de 2001.
 - Le dépôt ETEX supporte officiellement le taux EUR/USD moyen par jour (entre 10 et 1000 euros). Il joue par la force de l'EUR/USD (échéancier), officiel : cette corrélation avec les BDI est adaptée.
 - Changer à chaque fois Dax 30 en BDI, les coûts mètres ETEX sont toujours comparables avec les Dax 30, A5, ou autres indices d'euro du DAX.

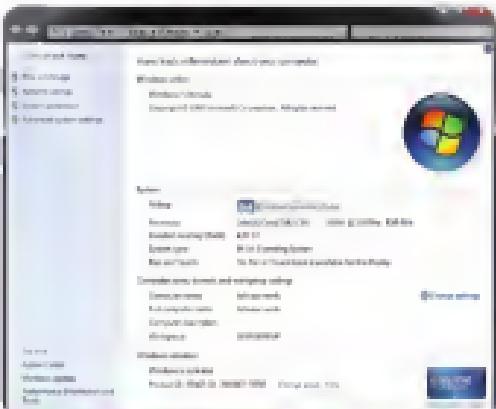
Les voitures mêmes P005 ne sont pas non plus concernées pour la deuxième partie, mais après plusieurs mois de tests, il convient toujours de faire cette démonstration complémentaire avec les propriétaires. Ces derniers sont convaincus.

- Les patients PFO 1045/1236 et 348 acceptent 100 % des prothèses de type Cook
 - Les patients offerts 1000 n'acceptent que les prothèses Cook 3 (2 avec 65 mm et 1 avec quad core)
 - Les patients offerts 1000 acceptent tous les Cook 2 Dans 104 et 45 mm mais seulement les premiers quad core (80 mm).
 - Les patients offerts 700 acceptent >90 % des prothèses de type Cook

Fonction liquide avec 45 nm, jusqu'au Q897701. Les cellules n'ont pas d'enfoncement de 700 nm. Résistance, résist., ne connaissent aucune contrainte au niveau de l'aggrégation. Elles acceptent tous les types de solvants.

IV. FANT-JE TOUT ABANDONNER POUR LE CORSE ET QU'PATIENTER POUR LE CORSE DE 2

Les performances délivrées par une machine Core 2 à jour sont très nettement, bien claire, comme on peut dire. Le Core 2 est un processeur sur pulsant, sensiblement plus rapide que le Core 2 mais il me justifie absolument pas de tout passer pour la différence. Au contraire, avec l'ancien Intel



Carte mère PCIe	Support Core 2 Duo P860 (v3)	Support Core 2 Duo en mode 4x4
ASUS P8B	Oui (P805 230)	Non
ASUS P8B Deluxe	Oui (P805 3.7)	Oui (P805 3.7)
ASUS P8B Pro	Oui	Oui (P805 3.60)
ASUS P8H	Oui (P805 280M)	Oui (P805 3.60)
ASUS P8H Deluxe	Oui (P805 210)	Oui (P805 3.60)
ASUS P8H Premium	Oui (P805 10M)	Oui (P805 3.60)
ASUS Commando	Oui (P805 10M)	Oui (P805 3.60)
Gigabyte P805 DS3	Oui (P805 F2)	Oui (P805 F4)
Gigabyte P805 DS4	Oui (P805 F3)	Oui (P805 F1.3)
Gigabyte P805 DS6	Oui (P805 F1)	Oui (P805 F1.3)
MSI P860 Neo	Non	Non
MSI P860 Neo2	Oui (P805 3.7)	Oui (P805 3.6)
MSI P860 Platinum	Oui (P805 5.0)	Oui (P805 4.8)





LES PROCESSEURS AMD



Ces trois dernières années, AMD a été pris entre le socle socket 754 d'Intel et le Core 2 qui ont dominé les débats sans équivoque face à un Athlon 64 qui tentait un Phénomène pour convaincre. Toutefois, vous êtes nombreux à avoir conservé de l'ancien confiance à AMD et la question de l'upgrade de vos machines se pose tout naturellement. Comme Intel, AMD a fait évoluer son socle au même si un petit + a été tenu au griffier, les dernières cartes mères acceptant parfaitement les nouveaux processeurs.

A la sortie du socket AM2 en printemps 2006, socket qui a rapporté la 6400 chez AMD, le fabricant a sorti toutes ses gammes de Sempron, Ath-

lon et Athlon 64 gravés en 90 nm dans l'ensemble sur lancé en 2007 avec les modèles en 65 nm (Barton) et ces processeurs finissent sans souci sur les premières cartes mères.

L'autre question qui se pose concerne l'envie des Phenom en place remplacement des Phenom II. Ces derniers offrent des performances tout à fait comparables et bénéficient de bonnes rapports qualité/prix, sauf si ce n'est pour remplacer un vieil Athlon 64 sans tout changer ? Qu'en est-il lorsque le socket AM2 disparaît, Athlon 64, Athlon 64 X2 ou socket AM2+ (phenom, Phenom II) ? Quid des derniers Phenom II sur AM3 ?



UPGRADE

AMD

A l'arrivée du format AM2, les cartes mères à base de chipsets nVidia étaient les plus courantes, embarquant des référés de la série 500. Il y avait bien quelques chipsets AMD comme la 690G, qui étaient la plupart du temps aux configurations d'athlons de gamme. Ces choses n'ont vraiment changé que fin 2007 avec l'arrivée de la nouvelle génération 700 d'ATI (les 770, 780 et 790) qui a été pensée pour le socket AM3. A vrai dire nous n'étions pas nous étendus du tout longtemps pour que les processeurs intel concernant que soit notre choix pour CPU AMD (Athlon 64, Phenom 64, AM2, 6400, AM2+, 700). Les possibilités d'upgrade sont toujours limitées. En effet, comme pour l'explosion dans l'ensemble précédent, il suffit aux constructeurs de



No pasoublier l'alimentation

Nous parlons souvent - d'upsurge d'alimentation - parfois au péril de la vie, qu'une bonne alimentation n'a pas besoin d'être chère. Toutefois, ne négligez pas la puissance de cette dernière. Il y a trois ans, les PC équipés d'une alimentation de 600 W n'étaient pas encore très courants, et nous pouvions alors qu'il était envisagé si vous deviez vous offrir une carte graphique haut de gamme, les modèles de 300 W étaient décevants face à l'offre de 400 W soit un peu limitée.



Carte mère AMD	Support Phenom	Support Phenom II AMD+	Support Phenom II AMD
Asrock Nitro7 Pro-eSATA	Oui (B005 2.10)	Oui (B005 2.00)	Oui (B005 2.00)
B3-D			
Asrock Nitro7 Pro	Oui	Oui	Oui (B005 1.40)
Asust M2N200 SLI Deluxe	Oui (B005 1.60)	Non (Oui il existe une mise à jour 2 après cette mise à jour)	Non (Oui il existe une mise à jour)
Asust Crosshair	Oui (B005 1.20)	Non	Non
Asust M2N200 Del	NE (B450) (B005 1.60)	Non	Non
Asust M2N200 Extreme	Oui (B005 1.60)	Non	Non
Gigabyte M2N200-UD3A	Non	Non	Non
Gigabyte M2N200-UD3	Oui (B005 1.60)	Non (TDP max = 95 W)	Oui (Jusque 64 025-BB05-F0)
MSI K9N Neo	Non	Non	Non
MSI K9N Platinum	Non	Non	Non
MSI K9N Extreme	Non	Non	Non

sortir des B005 pour accompagner les nouveaux processeurs mais toutes les nouvelles puces le comprennent. Le Phenom II (AM2+ et AM3).

AM2, AM2+ ET AM3, COMMENT S'Y RECONNAÎTRE ?

Nous l'avons vu, le socket AM2 est sorti en 2005 lors du passage à la DDR2 des processeurs AMD Phenom 64 et Athlon. Lorsque le Phenom est arrivé fin 2007, AMD a introduit le socket AMD+, physiquement parlant, rien ne distingue ce socket de l'AM2 premier du nom, il n'y a que quelques différences physiques comme le passage de bus Hyper Transport 2.0 en 3.0, plus rapide. Récemment, l'AM3 est arrivé pour le passage à la DDR3 entouré par certains Phenom II. AMD assure toutefois la rétrocompatibilité pour ses processeurs ce qui nous entraîne

peut-être à Voici les combinaisons possibles

Processeur AMD+ Phenom sur carte mère AM2+ / Oui avec mise à jour de B005

Processeur AMD+ Phenom II sur carte mère AMD+ non mise à jour (mais il existe une mise à jour de B005 (existe toujours), mais pas nécessairement fonctionnelle)

Processeur AMD Phenom II sur carte mère AM2+ non mise à jour de B005 (existe toujours), mais pas nécessairement fonctionnel

Processeur AMD Phenom II sur carte mère AM2+ / Oui, avec mise à jour de B005



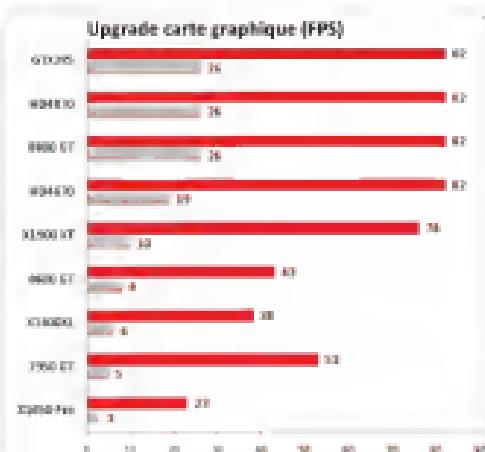
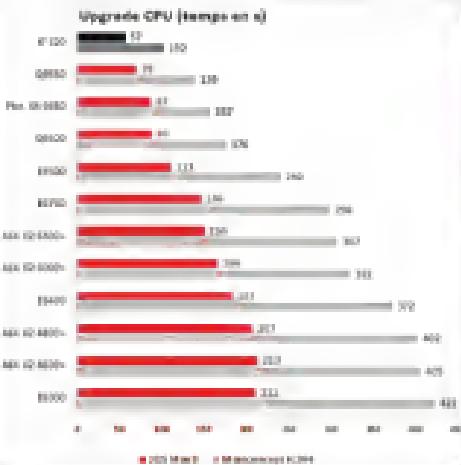


PERFORMANCES

Il est donc facile d'upgrader mais à quel point cela en vaut-il le coup ? Rien de tel que des mesures de performances pour une bonne compréhension.



Concernant nous, nous avons été constatés deux fois dans l'industrie (équipes de construction) et nous avons obtenu l'accès à des informations très précises. Ces deux dernières fois, nous avons également rencontré des personnes qui ont été éliminées de l'entreprise. L'AMICO sera donc en mesure de rencontrer ces personnes pour les renseigner plus précisément sur l'ensemble de nos questions.



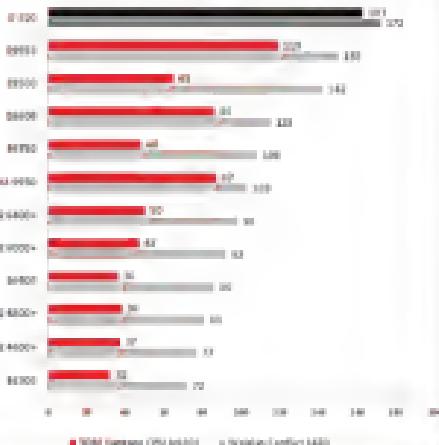
De nombreux chercheurs utilisent des modèles mathématiques. Pour déterminer l'effet potentiel d'un changement de consommation dans certains groupes cibles sur le marché mondial et régional, nous avons utilisé un modèle à deux niveaux. Nous avons alors étudié les résultats pour les deux périodes 2000-2005 et 2005-2010. Le deuxième niveau nous a permis de déterminer les résultats pour les deux périodes 2000-2005 et 2005-2010. Les résultats sont présentés dans la figure 1. Nous avons alors étudié les résultats pour les deux périodes 2000-2005 et 2005-2010. Les résultats sont présentés dans la figure 1.

L'overclocking,
une sérieuse solution d'antécédent

Pour gagner des performances de manière sûre, l'overclocking est une solution sûre. Si les plus gros titans BD ne montent pas beaucoup, tous les autres processseurs gagnent des centaines de mégahertz sans broncher (ce qui ne présente immédiatement aucun risque). Les premières générations de Core 2 n'en capaient pas, mais d'atteindre la cible des 3 GHz, les meilleures étaient relâchées jusqu'à 3,0 GHz en cours. Par exemple, un Core 2 660T00 à 2,66 GHz (1,0 x 266 MHz) n'a pas beaucoup d'avance sur un D9600 en fonction gommée son 1,0 x 200 MHz (1,0 x 200 = 200 GHz). Si nous utilisons la méthode d'origine, pour atteindre le pas de charge pour améliorer la vitesse l'overclocking et la tension de votre PC (ou bien vérifier toutes entre 25 et 50 mAh), il est naturellement de ce qui change de processeur. Pour plus d'aide ou de conseils de l'overclocking, il existe pas de communautés les mieux partagées dans cette section du menu.



Upgrade CPU (FPS et score)



Demandez également un test sur la carte graphique, le processeur peut également dépasser dans les tests. Nous avons, en utilisant le test 3D de notre système de test, rencontré une augmentation de 20% de la performance de 2008/2009 à 2010. Quant au Core i7 800, devrait donner l'effacement, il faut toutefois attendre l'avis officiel.



Les bonnes affaires

Logement 0%, mais quelles composants choisir ? Voici, catalogué par catégorie, les meilleures offres du moment, d'acheter les yeux fermés.

- Processeur Intel haut de gamme : Pentium Dual Core E3100 800 MHz. Si ce n'est pas assez à un préparateur de M1000 ou X3000, ce petit CPU représente une belle upgrade à un peu moins cher pour les préparations de E3000 ou E4000. Même les plus petits E3000 sont dépassés !

- Processeur Intel milieu de gamme : Core 2 Duo E6700 2.66 GHz. Un bon choix pour ceux qui ont besoin de performances et ne profitent pas beaucoup du quad-core.

- Processeur Intel haut de gamme : Core 2 Quad Q8200 2.55 GHz. Une fréquence respectable de 2.55 GHz et quatre noyaux, une belle upgrade pour deux longtemps.

- Processeur AMD : Phenom II X3 760T un super rapport qualité/prix qui n'est même pas fini pour l'enchère.

- Mémoire : A 10 euros environ les 4 Go de DDR3 800. Il n'y a pas de temps d'latence à 8 nanos, alors si vous avez que 2 Go en route, allez acheter.

- Disque dur : n'importe quel disque dur T-200 tous les préparateurs actuels recommandent une bonne upgrade pour leur PC après de deux à trois ans. Prenez le meilleur de Seagate Barracuda Xt, cette sera référence, basé sur le rapport des tests des derniers articles sur le forum T200.

- Carte graphique : pour obtenir la meilleure carte graphique fonction de votre usage, nous avons évalué la puissance graphique des derniers modèles. Seule la HD4770 est vraiment très performante, elle devrait détrôner toutes les 1000 modèles.



COMMENT S'ÉQUIPER POUR LE MONTAGE VIDÉO ?

- Bien choisir son caméscope
- Quelle puissance machine ?
- Comment exploiter l'accélération GPU ?
- Acquisition analogique et numérique

ÉTHIQUE PANZER

Que ce soit en standard ou en haute définition, le montage vidéo est une activité qui demande de la puissance. Ce dossier regroupe tout ce que vous devez savoir pour vous équiper, du caméscope aux logiciels d'édition en passant par la configuration machine, afin de retoucher, enrichir et produire vos souvenirs vidéo.

Quelle configuration et quelles feutes adopter pour effectuer les enregistrements les plus efficaces possibles ? Comment recréer les rendus avec des cartes graphiques ou des cartes de tramezage ? Comment capturer les vidéos provenant de divers périphériques analogiques ou numériques ? L'éditeur vidéo est un véritable géant qui peut faire face à toutes les situations, surtout lorsque ses connaissances sont malées ou que l'on souhaite se lancer. Pour bien débuter, il est nécessaire de connaître les principes fondamentaux disponibles aujourd'hui, car ils vont déterminer le choix du caméscope dans lequel se réalise l'édition.

I : LES FORMATS DE CAPTURE

1. STANDARDS RÉGULIERS - LE DV

Lancé en 2000, le Digital Video a marqué le passage des numériques et a permis d'adopter instantanément la qualité d'image face aux précédents caméscopes analogiques HDV, ou 8 mm, le DV apportait à une résolution équivalente à celle des DVD vidéo, 720 par 576 pixels, soit 480 par 360 en NTSC. Le débit de données vidéo atteignait 25 Mbytes par seconde et 8,2 Mbytes pour les données fixes, soit un total de 33 Mbytes. Il exploite une compression matrice DCT intégrée (lorsqu'il faut lire la suite du MP4), ou tout autre, au contraire des émissions en studio, préférant alors 24 bits, plus résistant aux quantifications (jusqu'à 32 bits/24 bits).

2. STANDARDS AVANCÉS - HDTV DIGITAL AVC/H.264

Dès lors quelques années, les hautes définitions ont vite dépassé nos caméscopes pour offrir une qualité d'image étonnamment accrue. Il convient entre autres d'AVCHD utilisant un Blu-ray disc. Ces formats HD utilisent des algorithmes de compression différents et différents, le H.264 (High Definition Video) et le MP4 (Advanced Video Coding High Definition). La première appelle le MP4/2.0 à une résolution de 1 440 par 1 080 ou de 1 280 par 720, le deuxième jusqu'au 1 920 par 1 080. Pour les deux supports, l'enregistrement à des fréquences

d'image variables, et un balayage progressif ou entrelacé suivant la résolution. Le débit de données vidéo est de 25 Mbytes par seconde en HDV, il peut monter jusqu'à 24 Mbytes en AVCHD ou être réduit, soit 24 bits, 1440 Mbytes, 1440 pixels par 1080, soit 1080 pixels par 720, alors que le HDV en contrepartie nécessite moins de MP4/2. L'appareil va prendre, en théorie, et l'on compare une même vidéo en HDV et en AVCHD à une résolution et un débit constants, le MP4/2 donne meilleure qualité. Les premiers caméscopes AVCHD proposent un rendu d'une qualité inférieure à des modèles HDV, notamment en raison du débit de données qui va limiter à 1,5 Mbytes, mais alors que le codex MP4/2 a atteint ses limites, les derniers caméscopes AVCHD continuent de progresser et offrent finalement un rendu équivalent, si ce n'est meilleur, avec des débits pouvant monter à 24 Mbytes.

Core™ i7

Le processeur Intel Core™ i7 offre une puissance de calcul et une efficacité énergétique supérieures aux modèles précédents de cette ligne.

3. AUTRES FORMAT SVHS

Le DV, le HDV et l'AVCHD ne sont pas les seuls formats de capture disponibles chez les caméscopes. D'autres méthodes exploitent un même codex MP4/2 en MP4. Le AVD/AVCHD utilise, en revanche comme en haute définition, l'IAA pour insister sur les besoins de personnalisation des caméscopes HD mobiles alors, ou



SAMSUNG

La caméra DV Samsung DV200 offre une qualité d'image aussi bonne que les caméscopes haut de gamme, mais à un prix très abordable, soit environ 300 euros.

Format de capture	MJpeg 720p	HDV 1080i	H.264 1080p	AVCHD	DV
Résolu	1 280 x 720	1 440 x 1 080	1 440 x 1 080	1 920 x 1 080 1 440 x 1 080 1 280 x 720 720 x 480 720 x 576	720 x 576 (PAL) 720 x 480 (NTSC)
Format d'image	24p/25p/30p- 50p/60p	50i-60i	200-250-25p	30p/24p/25p/30p/48p/50p 720/576/50i	25i (PAL) 25/30i (NTSC)
Ratio d'image	16 : 9				4/3 dans 16 : 9 mouvement
Compressions vidéo	MPEG 2 MBR 16x	MPEG 2 MBR 16x	MPEG 2 AVC 16x	H.264	
Débit de données vidéo	55,2 Mbps	25 Mbps	Jusqu'à 24 Mbps		25 Mbps
Compression audio	MPEG 1 Audio Layer II 48 kHz, 16 bits, 320 kbps, entrelacé En option : PCM 2 et 4 canaux, MPEG 2 Audio Layer II 4 canaux	Débit Digital (AC 3 de 64 à 640 kbps) jusqu'à 8 canaux pour les résolutions HD. PCM stéréo jusqu'à 4 canaux pour les résolutions SD (1,5 Mbps pour 3 canaux)		PCM (stéréo jusqu'à 8 kHz/16 bits ou 4 canaux 32 kHz/12 bits)	
Interface de capture	FireWire	S-Video		FireWire	
Format de lecture	MJpeg, MJF	TS, M2TS		AVI, MP4	
Media	Cassettes DV ou miniDV	Cartes mémoire, Disques durs, DVD, Blu-Ray		Cassettes DV ou miniDV	



Le Sony Handycam HVR-Z1U offre une qualité de capture très élevée en HDV, et un temps de pause impressionnant (100 min au maximum - soit + 1000 mètres).

de commercialiser des modèles SD se déconnecter des cassettes DV intérieures et enregistrent sur des supports numériques variés. Selon les résolutions et les objectifs de capture dont la disposition leur confère une meilleure qualité d'image, ces appareils peuvent être utilisés à des conditions peu avantageuses, mais ce n'est pas le cas avec l'HDV. Ce sont des supports abordables, puisqu'ils se trouvent aux alentours de 4 euros l'unité. Les caméscopes HDV sont d'autre part capables d'enregistrer en DV même en mode LP (long play) comme le font les caméscopes DV afin de faire tourner 60 min de vidéo sur une cassette DV de 60 min.

L'enregistrement des vidéos des caméscopes DV et HDV se effectue à travers leur interface FireWire/Link. Le PC doit donc obligatoirement posséder un port de ce type, qu'il soit intégré à une carte mère ou une carte fille. L'enregistrement se fait en temps réel, ce qui signifie que 60 min sont nécessaires pour inscrire les 60 min d'une cassette miniDV, avec la possibilité de planter l'enregistrement à partir du logiciel de montage utilisé. Avec un

B : LES SUPPORTS DE CAPTURE

Le choix d'un caméscope peut-il ne influencer pas l'aspect technique de son rapport de stockage. Le DV et le HDV utilisent la même technolo-

Une caméra d'un standard HD, comme la Canon HV40, sera plus facile à trouver que un DVHD.



Plus de détails sur les caméscopes

Si le format de capture et les paramètres de zoom et de vitesse sont importants pour choisir un caméscope, il existe bien d'autres critères jouant sur la qualité des captures. A commencer par le type du capteur (un capteur CMOS ou un CCD donnent de bons résultats), les microSD étant à éviter. Seul a toutefois une importance plus élevée la grande, même si elle n'est pas nécessairement un moindre passe-temps quand la famille est présente. Un caméscope réclame assez peu d'énergie pour produire une bonne image, mais cela est si possible dans les caméscopes grand public. Par ailleurs, plus vous utiliserez votre zoom, plus vous aurez besoin d'un stabilisateur, ce qui pousse certains à faire une préférence pour les optiques optiques plutôt que pour les numériques.

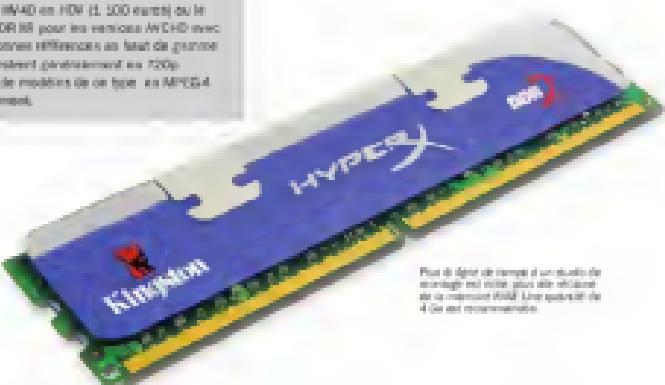
Dernier point important à envisager : la connectique. Autant se assurer qu'il y a une prise HDMI afin de visionner confortablement les vidéos sur un TVHD. Pour les caméscopes HDV, il est intéressant d'avoir un modèle ayant à sa disposition une sortie DVI permettant de rentrer dans un téléviseur HD sans perdre de qualité. Enfin, des options comme le piloté et le télécâble sont également à prendre en compte, le type de la batterie et l'autonomie n'ayant évidemment également.

On peut dès lors constater que les caméscopes HD grand public sont assez chers. Ils dépassent le niveau des 300 euros pour un modèle HD en 720p en mode continu jusqu'à plus de 1 300 euros. Le Canon HV40 en HD (1 500 euros) ou le Canon HG20 (740 euros) ou les Sony HDR-SR1 pour les modèles Archiv HD avec un objectif sur représentent quelques bonnes références au bas de gamme. Les modèles HD les moins chers enregistrent généralement en 720p. Si malgré tout, Sony ou Toshiba disposent de modèles de ce type en MPDV4, Archiv 264 et similaires diffusent également.

Ultimement pourront monter à 360 euros, le format DV prend peu d'espace lorsque l'on stocke tout sur un disque dur ou d'autres médias numériques. Il faut compter environ 13 Go par heure avec une exposition qui se fait dans un format à l'extension .AVI ou .M4V. Généralement, la HDV n'est pas nécessaire moins gourmand et utilise des encodifications de fichiers TS, M2T ou MP2.



Un disque dur P-200 nécessite moins de puissance pour démarrer rapidement, mais ce sera plus coûteux avec une grosse P-200.



Pour éviter un temps d'attente de chargement des fichiers, plus efficace avec la mémoire P-200. Une quantité de 4 Go sera recommandée.

A retenir

La différence de qualité d'image entre un caméscope HD et un caméscope HD est assez flagrante qu'entre un DVD standard et un Blu-Ray disc ou un HD-DVD.

Les caméscopes HD utilisent plusieurs formats de capture : le HDV qui enregistre la M-JPEG, l'AVCHD qui se base sur la 1080i et le MP4/DIVX ou le MP4/DIVX/1080i.

Les caméscopes HD utilisent des cartouches DV, les caméscopes AVCHD enregistrent sur DVD. Blu-Ray discs, certes mémoire ou disques durs.

Un boîtier Core 2 Duo est recommandé pour le montage HDV, un Quad Core est un minimum pour le HVC-HD bien plus gourmand. Une bonne quantité de mémoire RAM et une carte graphique aussi moins 256 Mo sont aussi recommandées.

Une machine hybride comme l'avec une superficie pour traiter du HDV, reste un DV.

Il est possible d'accélérer la montagne en y ajoutant des compensations en prélevant par périodes courtes intermédiaires par la puissance de calcul des cartes graphiques ou celle des cartes de numérisation.

Les caméscopes AVCHD et numérique non DV/HDV proposent, quand il leur plaît, plusieurs supports de capture : soit équipés d'un carte mémoire (SD/SDHC, Memory Stick), d'un disque dur ou d'un graveur de miniDV/HD-DVD/Blu-Ray discs. Bien qu'ils soient recommandés pour réaliser des films directement dans une plateforme de vision, les supports optiques n'en pas que des inconvénients, ils sont fragiles, susceptibles de provoquer des erreurs d'enregistrement lors de mouvements brusques, en perdant des temps et éclatant sur plateau leur résolution.



Les caméscopes HDV conservent leur taille compacte, et les caméscopes non-DV/HDV ont l'avantage d'enregistrer des vidéos numériques supportées tout de suite sans nécessiter DV pour importer les rushes.

Le DVD est également limité par sa capacité de stockage car un DVD-RW de 4,7 Go ne peut contenir que 15 min de vidéo à 12 Mbps. Les cartouches mémoire SDHC et Memory Stick reviennent plus cher mais elles sont résistantes et peuvent monter jusqu'à 32 Go pour les SDHC et 64 Go pour les Memory Stick, de quoi enregistrer plusieurs heures de vidéos HD. La

support le plus volumineux est le disque dur, il résiste également bien aux chocs. Avec 60 Go vous pouvez enregistrer jusqu'à 8 h de vidéo HD avec un débit de 15 Mbps. Cela dit, en raison de leur débit vidéo il défile dans leurs paramètres et leur capacité de capturer en SD, ces caméscopes proposent des temps d'enregistrement variables, ce qui permet de gagner du temps d'enregistrement. Ils transforment tout contenu sous forme de vidéos HD en HDV car il suffit de créer leurs différents fichiers sur votre disque dur, généralement par une connexion USB ou FireWire. La



Les caméscopes HD utilisent des cartouches DV/mémoires.

msi™



N260GTX LIGHTNING

Composants de classe militaire pour une durée de vie plus longue
Double mémoire 1792MB DDR3, alimentation à 10 phases (8+2) PWM
Point de mesure pour un Overclocking plus efficace
Twin Frozr Dual Fan

N260GTX LIGHTNING Black Edition



- GPU GeForce® GTX 660
- Double mémoire 1792MB DDR3
- Mémoire GPU 1440 MHz

N260GTX LIGHTNING



- Mémoire RAM : 2100 MHz
- Fréquence Stream Processor : 1450 MHz
- HDMI + DVI, Display 10, CUDA, PhysX, 3D Vision

Avec les OC Tough Panel inclus dans la carte mère Black Edition

WWW.MSI-COMPUTER.FR



Un Quad Core avec quatre noyaux pour travailler en parallèle

taille des fichiers dépend naturellement du débit des données utilisés et peut donc être volumineux avec des bitrates de 24 Mbit/s. Les extensions de fichiers sont en TS ou MTS.

IV : QUELLE CONFIGURATION MACHINNE ?

Grâce à la puissance croissante de nos machines, la vidéo HD est devenue facile d'être traitée. Un Core 2 Duo ou l'équivalent du côté de chez AMD, garantit de bonnes performances. Mais il en est autrement des formats HD. Le HDV reste plus simple à traiter car il est quatre à cinq fois moins compressé que l'AVCHD. Il se manipule bien avec un Core 2 Duo puisqu'il n'y a un Quad Core apporte plus de confort. En AVCHD, un Quad Core est un minimum, et un Core i7 ne sera pas de trop. L'encodage final du film prend néanmoins toujours beaucoup de temps selon les paramètres utilisés.

D'une manière générale, la règle est simple en matière d'édition vidéo.

même DC, plus la machine possède de la puissance de calcul, plus vous gagnerez de temps. Il est bien sûr possible de se contenter de plus petites configurations. Vous devrez alors vous tenir de préférence, surtout pour exporter au final, ou passer par un codec intermédiaire, afin d'éviter la tension entre ces vidéos HD générées.

Certains codecs laissent permettre de décompresser les films en MP4 ou AVI avant de les importer. Cet option permet de gagner temps mais elle permet de limiter la puissance requise au maximum et d'exploiter les matériels d'édition dans l'optimal en temps réel. Les conversions peuvent dépendre du matériel, il faut alors échanger sa carte de codage. On peut créer le codec Prospect HD de Cineworm d'après celui pour Adobe Premiere ou calculer directement l'export à l'aide de Cineworm. L'export de stockage requis pour la décompression est également important, une vidéo AVCHD piste unique d'à peu près 10 Go pour une séquence de 15 min à 25 Mbit/s, qui en principe 1,7 Go en H.264.

Une autre possibilité pour accélérer l'édition et l'exportation vidéo est de passer par la puissance des cartes graphiques 3D ou des cartes de transcoding, un point que nous aborderons plus en détail.

En dehors du processeur, il est important que la machine possède une bonne quantité de mémoire RAM. Plus la timeline de montage est étendue, plus elle demande de la mémoire. A 6 Go sont donc recommandés. Préférons d'autre part, une carte graphique 3D ou moins. Soit 1 Go de mémoire et avec une double sortie vidéo qui sera utile pour la prévisualisation du montage en deux écrans sur un moniteur nécessaire si le logiciel le permet. C'est lorsque sur, tous les modèles 2,5 pour ces derniers offrent des performances suffisantes pour n'importe quel type d'acquisition ou de montage. Nous auront opté pour un T 2000 toutefois rapide, avec une grappe RAM à 6 Go qui vous serez encore plus à l'aise. Malheureusement le capacités nécessaires à votre travail varieront des heures de film.

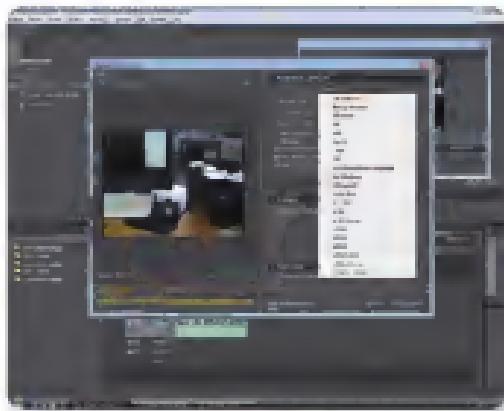
ACCÉLÉRER LE MONTAGE ET L'ENCODAGE

I existe deux façons d'accélérer les performances d'After Effects ou d'expansion. La première exploite la puissance de calcul des cartes graphiques, le deuxième provient des cartes de transcoding. Quelles sont vraiment intéressantes ?

1 : AVEC UNE QUADRO C8

Cette première solution revient à équiper son studio avec le studio de montage Adobe Premiere CS4 (plus de 1 000 euros) et le GeForce Quadro C8 pour 1 500 et 2 000 euros, en augmentant cette fois, mais elle représente ce qui se fait de mieux actuellement dans ce domaine et donne une bonne base de comparaison avec les solutions grand public. Le Quadro C8 offre plusieurs types d'accélération, grâce à l'API CUDA. Tout d'abord, au niveau du montage, avec la prise en charge de différents effets d'image et de transitions via la calculatrice en temps réel par le GPU, et donc sans nécessiter de calcul préalable au rendu. Le deuxième accélération se situe au niveau de la compression finale du film en H.264, à l'aide du codec RightD.

Comme vous pouvez le constater dans



La carte graphique GeForce Quadro C8 dans Premiere CS4 offre un gain de temps important.

les graphiques de comparaison, le temps requis pour encoder nos deux montages AVCHD en H.264 avec un Core 2 Duo 2.66GHz est très élevé alors qu'il ne se agit que d'une vidéo d'un peu

plus d'une minute. En passant sur un Core i7 920, les huit cores bien exploitables par Premiere permettent de nettement réduire cette durée. Et lorsque on passe au Quadro C8, le gain est encore



La carte graphique GeForce Quadro C8 dans After Effects offre un gain de temps important.



Associée à une carte CPU de la série i7, cette GeForce GTX 480 offre des performances étonnantes en temps d'écriture et d'acquisition lorsque la compression est élevée.

plus applicables. Plus le ratio source/destination est élevé, plus l'impact de la Quadro est important. Mais on se rend compte également qu'il est nécessaire de coupler la Quadro GX avec un bon CPU. On constate en effet que tout le travail et les efforts sont sur le processeur processeur. Ainsi, le gain entre la Quadro GX associée au i7-2600K ou au Core i7 3210M est énorme. On remarque également que le couple Quadro GX/i7-2600K est en retrait, dans presque tous les tests de compression face au Core i7 tout seul. Un gros CPU permet, au passage, de libérer des ressources pour faire d'autres choses lorsque la Quadro GX travaille. Alors que le i7-2600K utilise jusqu'à 100 % pendant les compressions, le Core i7 ne dépasse pas 30 % de charge.

Il est intéressant de se mettre en évidence dans des graphiques, mais le confort apporté par le calcul des effets et des transitions en temps réel est applicable même si un Core i7 n'en fait pas bien. Ces effets ne sont pas très nombreux dans Premiere mais on en retrouve bien plus dans After Effects qui sont aussi adaptés à la Quadro GX. On se doit donc de constater la qualité d'image, et il est intéressant que ce soit avec la compression intégrée de file par le coeur. Mais concernant la Premiere ou pas le GPU avec le RayTracer, les deux permettent de compresser en deux passes générant jusqu'à trois fois moins.

M : AVEC UNE DÉFONCE OU UNE RAVEN

Les cartes graphiques grand public sont aussi capables de supporter leur puissance pour faciliter le travail dans les logiciels de montage. Mais peu de logiciels savent pour le moment en tirer profit et nous n'en profit pas les mêmes possibilités.

1. CYBERLINK POWERDIRECTOR 7

PowerDirector 7 est à ce jour le seul véritable studio de montage vidéo grand public proposant une possibilité d'accélération GPU. Du côté de Nvidia, la logiciel supporte

la grande majorité des GeForce à partir de la 6800 GT ainsi qu'un grand nombre de GPU mobiles à partir de la 6800M GS. Les gammes GeForce sont capables d'accélérer la compression en H.264 ainsi que le rendu à une grosse vitesse d'effets vidéo (mais pas de transformations) les secondes ne contribuent pas à l'accélération des effets. Du côté d'AMD, seules les Radeon HD6850/6870/4850/4870/520 sont supportées. Pourquoi pas la 6840TD, c'est un mystère. Ces Radeon sont capables d'accélérer la compression en H.264 ou en MP4 2. Malheureusement, nous n'avons pas pu juger l'efficacité de l'ATI Stream avec notre HD4870 car il s'agit d'un encodeur GPU malgré totalement gratuit dans les options de compression de PowerDirector. Les tests d'accélération montrent que l'ajout d'une carte graphique GeForce réduit bel et bien les temps de compression en H.264 mais le type de la carte n'a pas d'influence. Quoi qu'il soit avec une 6800GT, une 6800GTX ou une GT2 260, les temps d'exposition sont les mêmes. On remarque également que lors d'une compression vers de petites résolutions, l'accélération



PowerDirector 7 est capable d'accélérer la compression en H.264 grâce à la présence d'une GeForce ou d'une Radeon pour le rendu.



RETOUR DE LA « PRO » CHEZ LES BRANCHÉS II

Référencée supérieure pour le jeu, la ModXStream Pro offre à nos systèmes les puissances nécessaires grâce à la gestion modulaire des câbles, développée par OCZ.

MODXSTREAM-PRO
POWER SUPPLY

OCZ
Technologie de la mémoire
WWW.OCZ.COM | TÉL. +33 13 21 91 221

OCZ Technology Inc.
1000 E. Arques Ave.
Sunnyvale, CA 94085 USA
TEL: +1 408 266 8000
FAX: +1 408 266 8001
TOLL FREE: 1-800-266-8000

OCZ Europe
Grove Engineering Ltd.
1000 Grove Road, Unit 100
Markham, Ontario L3R 1K4 Canada
TEL: +1 905 477 1444
FAX: +1 905 477 1445

Commerce
www.ocz.com/commerce
Modular
www.ocz.com/modular
Surcouf
www.ocz.com/surcouf
LDC
www.ocz.com/ldc

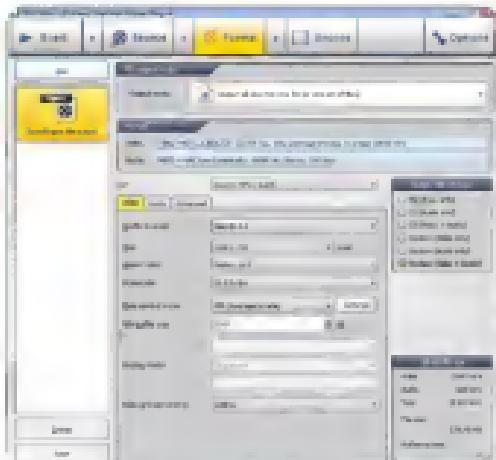


Figure 4 : Nero PowerDirector est un logiciel de montage et d'édition de vidéos qui intègre la fonction de conversion MP4.

si une GeForce et si un GPU pourraient comme le Core i7 920 même faire les scores. C'est le cas sur nos séries HDV et DV. La prise en charge GPU de PowerDirector est donc intéressante mais elle pourrait être plus efficace avec de meilleures optimisations.

La qualité d'image offerte par la régénération directe reste à l'égale de celle du codex Matroxeocept ou du X264 dans des logiciels comme MediaCoder, avec notamment des options de compensation motion possibles et l'impossibilité d'effectuer deux passes d'encodage. Inversement, l'aplatissement de produits un flux non entièrement en MP4-4 AVC avec des résolutions DVD ou HD. PowerDirector est donc suffisamment pour produire des films sur DVD ou il destiné au support mobile comme l'iPad ou YouTube, bien qu'il manque pour créer des films en résolution HD.

2 : SUPER LOCOSCOPE

Super LocoScope HD45 est un studio de montage possédant des capacités d'édition synchrones mais qui peu-

vent être suffisantes et il ne demande aucune connaissance particulière. Il fait possible d'encoder ses vidéos dans une timeline en sélectionnant les meilleurs moments des rushes, d'intégrer du temps, d'ajouter quelques effets d'image ou d'insérer plusieurs autres vidéos, mais il ne va pas beaucoup plus loin et n'est pas capable de jouer avec les pistes audio par exemple. Le logiciel exploite CUDA et les cartes graphiques nVidia, mais pas pour le calcul ou l'intégration d'effets ou de transitions vidéo...uni-

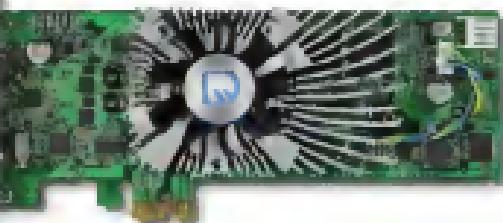


Figure 5 : Super LocoScope HD45 utilise la technologie NVIDIA CUDA pour faire évoluer les images.

quement pour la production de films en MP4-4 AVC/H.264. L'application se fait essentiellement sur le mode de nombreux profil de destination de Blu-Ray discs, de la PS3, de l'AppleTV, de la PSP, de l'iPhone ou encore de YouTube.

Le temps d'encodage obtenu avec l'accélération GPU sont très intéressants face à la compilation CPU, même pour du DV. Les scores sur un fichier 1080p en H.264 démontrent de nombreux sont un peu élevés si on utilise 9600GT (et mieux qu'une 9600GT) et qu'une 6700GTX. Les autres types d'accélérations permettent plus logique, avec une GTX260 qui accélère plus fort que la 9600GT, elle-même faisant mieux que le 9600GT. Concernant PowerDirector, la puissance du CPU a une influence puisque les compilations sont plus rapides avec un Core i7 qu'un E6400 lorsque ce n'est pas le même carte graphique. Quant à la qualité d'image, si elle n'a pas à concurrencer pour des applications très lentes ou des simulations très lentes, nos tests en HDV ont été plus décevants, mais notamment l'immobilisation de quelques secondes de l'image des effets d'escalier incrédules, voire une sorte d'effet de stroboscopie.

3 : MP4GENIC 4 EXPRESS

MP4genic 4 Express se distingue plus à la lancé de vidéos ou à la montagne mal qu'il soit tout de même capable d'assembler de multiples vues en séquence dans les périodes de conservation à une compatibilité CUDA (Intel DeForce 8800GTS/GTX), mais uniquement avec deux sources de type MP4-1 ou MP4-2 (comme le HDV), en exploitant



Demandez à votre éditeur de films de faire une capture dans un format DV ou AVI pour évaluer la qualité d'encodage d'une carte graphique.

le CPU pour l'application de filtre telle que le dézoomage, le redimensionnement ou la suppression du bruit. Les tests sur nos plateformes Core i7 et D5800 avec plusieurs types de GeForce montrent néanmoins pas pu mettre en évidence un gain important pour l'optimisation des critères graphiques. Les tentes de compensation se sont révélées identiques avec ou sans CUDA. Donc, avec les capacités du codec H.264 proposées sur laquelle se base TMHdVidéo est excellente avec des options de compression très compétitives.

EN + AVEC UNE CARTE DE TRANSCODEAGE

Les cartes de transcoding possèdent une grande puissance de calcul destinée non pas à aider le montage et l'édition vidéo mais uniquement l'encodage. Au même titre que les cartes graphiques elles s'associent à certains logiciels qui ne disposent pas des mêmes capacités. Nous avons pu mettre en œuvre sur la modèle Windows Pivotal1500 de Gainward pour voir ce qu'elle nous donne.

1. USAGES MINIMAS POSSIBLES

La Windows Pivotal1500 est une carte en format PCI-Express 2.0 embarquant un processeur Nvidia GeForce Spars Engine basé sur celui de la console PS3. Elle est livrée avec DaVinci MovieFactory 5 dans lequel elle peut encoder des vidéos MPEG-2 ou à 544 vers le H.264, et especially des sources SD en HD. Si la puissance de

la Pivotal1500 est alors associée avec n'importe quel type de vidéo en entrée et à destination d'un flux H.264 ou MPEG-2. Le gain rapporté dans les encodages est très important : lorsque nous convertissons un DVD avec une GeForce GT 260 avec des rendus de très bonne qualité, la lenteur entre le temps de compression à 264 entre une bonne carte graphique sous un logiciel comme DaVinci et la carte de transcoding cette dernière est presque nulle si elle est associée à un CPU puissant. Ainsi, avec un E6800, la Pivotal1500 sous TMHdVidéo fait

Le cadre est séduisant, le logiciel fournit deux très bonnes possibilités. On préfère de cliquer Pivotal10. Inévitable de convertir la majorité de nos clips H.264 en 264. De plus, le logiciel ne donne pas accès à la plupart des options de compensation à 264 et notamment la résolution de sortie ou la création d'image. Deux profils sont seulement disponibles avec une résolution de 1 920 par 1 080 et de 1 440 par 1 080. La carte est aussi équipée avec VidéoGamer. Il existe 3, 5 et 7 modes de travail pour la carte. Cela n'est pas en leur profit. En effet, elles n'ont pas à peu près d'inconvénients avec ce packaging. Néanmoins, un plugin supportant les cartes de base de Square Enix est fourni pour le logiciel TMHdVidéo 4 Xpress et leur donne ainsi plus de moyen de fonction-



La Pivotal1500 offre un bon compromis entre puissance et prix. Ses performances sont intéressantes pour les utilisateurs portables et son format à un seul slot est idéal pour le montage dans un bureau ou portable. Pivotal1500 pour 150 euros.



Si l'usage d'une carte graphique pour compresser un fichier n'est pas assez efficace pour les professionnels, il existe des logiciels de montage vidéo qui sont plus adaptés dans ce domaine.

peut aussi bien qu'une GT4 280 et fonctionne même avec un Core i7 520. Le coût de la carte, tel qu'enlevé par le GPU, n'a plus d'influence. Il suffit d'une certaine puissance pour décompresser. TMGCodec donne d'autre part accès à plus de paramètres de compression et permet la création de meilleures qualités d'image.

Attention depuis longtemps, la PolyClod 3D n'est pas encore utilisée dans les boutiques et son prix officiel n'a pas été annoncé. Elle sera probablement vendue aux alentours de 400-500 euros. Le logiciel TMGCodec a depuis une édition Sport Engine renversé, lui, à 150 dollars. L'éditeur l'intègrera peut-être dans un nouveau packaging.

2 - CAMPUIS, MATERIEL ET LOGICIEL

Campus n'est pas le seul à proposer des cartes multimédias. Campus dispose aussi de sa solution maison d'édition d'images baptisée Encoder HD. Elle possède une interface PCI Express. La fonctionne en association avec le logiciel maison Edius 5 (non livré dans le packaging). Le packshot mentionne plus grand public, Edius HD 2, le supporteur russe. Le coût peut donc être utilisé pour convertir directement ses images MPG 2 ou MPG 4 AVC/H.264 vers ces deux formats codex. Elle est proposée entre 400 et 500 euros et commence tout juste à se trouver en boutique.

Marcus est également sur les rangs avec sa carte CompressoHD basée sur le logiciel maison Marcus HD. Elle intègre à Adobe Premiere CS4 et son Media Encoder non livré dans le packaging) et sera prochainement vendue aux alentours de 500 euros. Tandis qu'à quant à lui, introduit une carte Sport Engine dans ses séries de portables Qomo 750 et 930. Elles utilisent donc les logiciels maison Marcus, ou avec TMGCodec Xpress (comme la carte de Campus).

3 - QUE CHOISIR AU RIVAL ?

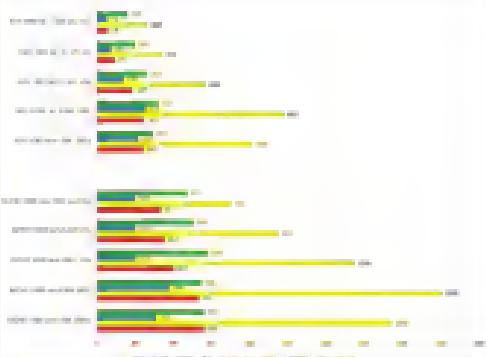
Pour le moment, transfer d'une carte graphique pour accélérer le montage et surtout la compression n'est intéressant que pour les professionnels ou les amateurs confirmés ayant un bon budget car la solution la plus complète associant la Quanta QD et Premiere CS4 revient très cher. Le seul



plus tend à une carte graphique. En attendant que la GPU GPU se généralise, le choix d'une carte de filmage est une excellente alternative pour accélérer l'encodage si ces cartes résistent à l'intérêt potentiellement à un studio de montage. De plus, même si l'investissement reste conséquent, une telle carte revient un peu moins cher que le passage vers une plate-forme Core i7 et reste très utile si vous optez pour un GPU plus costaud pour la suite.

Notez que cette conclusion n'est valable dans le domaine du montage vidéo. Un temps d'encodage simple de 10% pour transférer vos MP4 Blu-Ray et autres médias. Lorsqu'une carte graphique Gaffa et de CUDA dans les logiciels tels que Finalvision Nero Movie, il ou encore MediaShow Expresso réalise très rapidement. Cela peut revêtir même chez qui une carte de filmage, toutes recevant une forte accélération de compression.

Prise de 500 images de personnes (montage nécessaire)



Opération de deux montages d'un court-métrage. La première a une durée de 1 min 30s en secondes de 2.6GHz. L'autre a été effectué en deux passes, soit en fait avec la carte Matrox et la GPU ou avec la Quanta QD.

VITESSE MAXIMALE... A CHAQUE INSTANT.



VERTEX SERIES

DISQUE DUR A MEMOIRE FLASH

- 64 Mo de mémoire cache
- Support RAID
- Performances maximales*: Lecture (jusqu'à 250 Mo/s) Ecriture (jusqu'à 180 Mo/s)
- En fonctionnement continu*: Ecriture jusqu'à 100 Mo/s

*Référence Vertex 100 Go



Apportez à votre système une nouvelle vitesse de pointe! OCZ Technology, pionnier dans la technologie des disques durs à mémoire flash, laisse les disques durs traditionnels loin derrière dès que l'on parle de performance. La toute dernière série Vertex atteint de nouveaux sommets avec un design d'avant-garde qui offre une réactivité extrême à votre système, une vitesse encore inégalée à ce jour et un prix défiant toute concurrence. Pour bénéficier d'un disque dur SSD qui répond à vos exigences de performance, n'ajoutez rien d'autre qu'un Vertex à votre système.



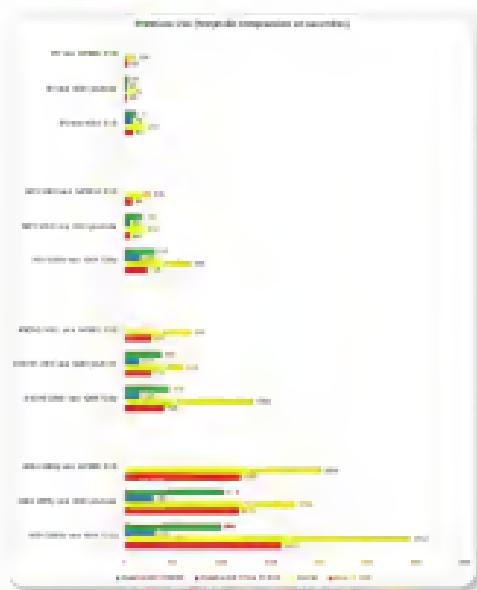
OCZ Technology Inc.
400 E. Arques Ave.
Sunnyvale, CA 94085 USA
(408) 737-8000 Phone
(408) 737-8000 Fax

OCZ Europe
17 Chemin des 13
69160 Villeurbanne
(0472) 35 22 10 Fax
(0472) 35 21 60 Fax

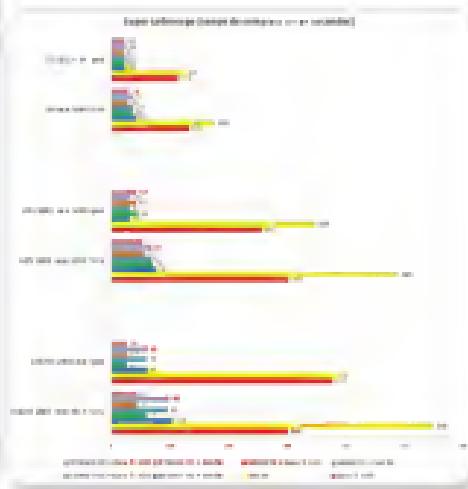
DISPONIBLE CHEZ:



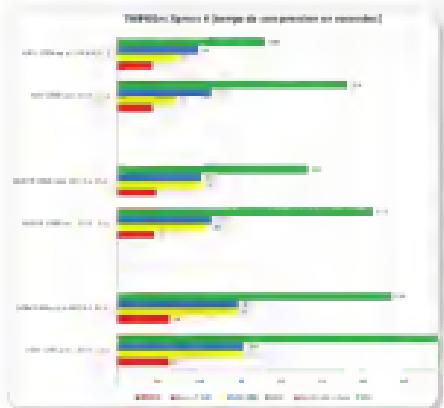
Dressler



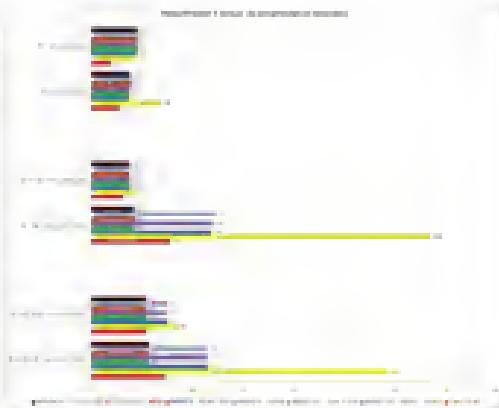
Champagne als etwas sehr zärtlich empfunden. Weinen kann man eben so wie man kann. Ich kann es mir nicht leisten, mich auf eine Art von Wein zu konzentrieren.



Chromosomes of *Leucosphaera* species. In: 2008 Matingas (ed) 2008, *Chromosomes of Fungi* (Vol. 1, Issue 30).



Comparaison de deux thérapies anti-épileptiques : PL-2000 (1,000 mg) et fenaïx (200 mg) chez 2000, et un suivi ANEDDI (2000) à 30 Mois (31 mois 200) et à 40% (1000) (1, 3 mois 200).



Составлено вручную в 2019 г. в 11:55:45 по мск (2019-10-08T11:55:45+03:00).

L'ACQUISITION ANALOGIQUE ET HDMI

Veux évacuer toutes les années d'une cassette VHS ou d'un vieux caméscope ? Vous vouliez capturer le flux provenant d'une console de jeu ou d'autres périphériques analogiques ou numériques ? Voici comment s'y équiper.

1 : ACQUISITION ANALOGIQUE

Le matériel nécessaire pour capturer un flux vidéo provenant d'un périphérique analogique tel qu'un caméscope, un intégrateur ou une PlayStation 2 n'est très simple puisqu'il suffit de posséder une entrée de type Composite ou S-Vidéo sur la PC. De telles entrées sont présentes sur plusieurs types de produits. Il convient par les cartes graphiques. Il est néanmoins rare d'en trouver sur les modèles récents, il faut alors se méfier sur de plus vieilles cartes, en particulier les versions dites VHS, les Riva dans l'ordinateur d'Ali ou les Penton Cinema de Nvidia. La deuxième solution consiste à utiliser un tuner TV qui sont disponibles pour la plupart des S-Vidéo. La dernière solution est représentée par les cartes et solutions d'accès en décodage. On peut citer les produits de Pinnacle/Ghostek, AverMedia, AGS Tech ou Tensatec qui proposent des périphériques très complets mais chers de 50 euros.

Mais l'analogique... ce n'est pas tou-

toujours du S-Vidéo ou du Composite, et ce n'est pas le Composite permettant de capturer des acronymes HD comme le XBox 360. Le solution HD-PVR de Hauppauge (230 euros) permet, par exemple, la capture jusqu'en 1080i à un débit maximum de 11,5 Mbps, ou format AVCHD. Elle dispose en plus d'un encodeur intégré et s'occupe du travail. DécideMag propose également une carte pour utiliser une autre Component avec son Intensity Pro (400 euros) que nous détaillerons plus loin car elle dispose également d'une entrée HDMI. Il existe d'autres cartes avec entrée Component mais peu nous nous intéresser au domaine professionnel et les prix sont élevés.

Une fois le matériel nécessaire sur PC, un logiciel spécifique est requis pour effectuer la capture. Les programmes livrés avec les produits peuvent convenir mais quelques logiciels plus fiables font aussi l'affaire et ils démontrent bien le périphérique en question. On peut citer VirtualDub, Dazzle ou encore Minibridge Meier Meler. Il suffit de capturer dans la meilleure qualité possible avec un codage non compressé afin de trouver le compromis le tout dans un studio de montage par exemple.

Une carte Composite ou S-Vidéo suffit pour capturer des flux provenant de périphériques analogiques. Celle d'un ancien TV par exemple.



Une capture HDMI pour plus d'informations rendez-vous sur le site [Hauppauge HD-PVR](#).



IT : ACQUISITION HDMI

Le constructeur DazzleMag a lancé un peu plus tôt sur le marché avec son Intensity Pro. Cette carte capture jusqu'en 1080i à 60 images par seconde, sans ce avec une haute compression. Grâce à la présence d'un espace disque intégré, elle devient presque le débit de données monté à 120 Mo/s. Dans ce cas d'école en RAM. D'autre chose requise pour accueillir un tel débit, une bonne quantité de mémoire et de la puissance CPU sont aussi nécessaires. Notez que cette carte n'est pas capable de capturer un flux HDMI HDTV. Une PEG utilise cette protection même pour les jeux, vous devrez passer par une connectique analogique toutefois.

Les autres rares produits supportant une entrée HDMI sont chez Matrox via par exemple d'adopter la 6603 Mini, un boîtier externe qui possède aussi des entrées : Composite, Composite et S-Vidéo, fonctionnant avec Adobe Premiere et capturant de manière matricielle. Il fait également office de scaler et peut enregistrer le flux audio HDMI jusqu'en 7.1. Ces vido, la capture d'un flux HDMI n'est toujours pas au programme. Une version intégrant la technologie Matrox Max ainsi d'ailleurs l'annonçait en fin 2004 aux prévues. Celui-ci sera commercialisé à 849 dollars contre 449 dollars pour la version sans encodeur.

Un produit très dédié à l'acquisition HDMI avec une carte de capture professionnelle (HDMI).

QUEL LOGICIEL DE MONTAGE VIDÉO ?

Le principe d'un montage vidéo est toujours le même que sur un logiciel. La première optimisation consiste à récupérer les rushes de son caméa, copier afin de les poster dans la bibliothèque vidéo du programme. Même chose avec l'éditeur. Bon il n'est pas nécessaire pour réaliser l'association des scènes dans le filigrane de temps en superposant les passages (toutes ou parties) et en ajoutant de nombreux effets d'inspiration des transitions vidéo du film ou des bandes-annonces. La finalisation du film permet ensuite d'en porter le film dans un format de votre choix. Il peut être placé sur DVD avec menus par exemple ou compressé à destination de supports divers comme un iPod, une PSP, une PS3 ou compressé dans des formats destinés à une diffusion Internet comme YouTube.

Le choix du logiciel est aussi impor-



Sony Vegas Pro 6.0. Un des meilleurs logiciels de montage grand public.

tant que celui de fonctionner car il va conditionner vos possibilités. Il doit être adapté à votre niveau, sans être trop complexe mais suffisamment complet pour assurer votre créativité et évoluer.

Un bon studio de montage se doit de posséder une large bibliothèque d'effets vidéo ou audio, de bonne performance et particulier avec des formats HQ, le support des matériels photo aussi au niveau des capacités d'exportation. Néanmoins, nous avons pour la création des menus des matériels optionnels car le plus grand des logiciels de montage permettent aussi l'efforting. Afin de juger le type de fonction avec leurs pouvoirs avec succès, le mieux est de tester les versions d'évaluation des logiciels, voire de communiquer avec des utilisateurs moins gratuets comme Windows Movie Maker ou MovieDirector d'Avan-

de logiciels, comme le sont Final Studio 13 Ultimate, Corel Videostudio Pro X2, Magix Video Deluxe 2008 Plus, Sony Vegas Movie Premium Pro, AVS Video Editor, CyberLink Power Director 7 ou Adobe Premiere Elements 4.0. Tous sont vendus aux alentours de 100-130 euros. Nette préférence de la solution de Sony qui se distingue avec d'excellentes performances et une grande richesse de fonctions, même si elle également plus compliquée. Il présente en moins, Studio Ultimate, est aussi un bon choix car il est moins compliqué, performant et ergonomique (interface plus simple, Léroscope (60 dollars) convaincra qu'il fut pour faire des montages fluorescents, tout en exploitant l'accélération de la carte graphique.

Si vous avez besoin d'aller plus loin dans l'édition, il faut y mettre le prix. Adobe Premiere CS4 (environ à 600 euros) reste une référence mais Vegas Pro il est également très époustouflant (600 euros), tout comme Edius 5 de Canopus qui intègre quelques fonctionnalités GPU (650 euros).



UNE QUESTION DE BUDGET ÉGALISÉ

La variété des éditeurs ou ceux qui ne souhaitent pas dépenser des fortunes, ont le choix entre une petite dizaine

GIGABYTE™



Ultra Stable, Ultra Cool

Composants de Qualité pour Cartes Graphiques de Qualité



GV-N275UD-8GD1



GV-N250OC-1GI



GV-N960SL-1GI



GV-N960SL-1GI

www.gigabyte.fr / Forum.gigabyte.fr

All Unifield property rights, including without limitation to copyright and trademarks of this page and its content are the property of or are licensed by GIGABYTE TECHNOLOGY CO., LTD. Any unauthorized use is strictly prohibited.

GEEKITUDE

Rubik's cube

Aujourd'hui il existe des milliers d'enseignes, de sites et de boutiques en ligne qui vendent le plus populaire des puzzles : le Rubik's cube. Ces dernières sont capables de vendre la boîte du Rubik's cube en moins de 24 h grâce à la méthode de 3 étages, 24 x 24 pouces soit aussi pour connecter notre Rubik's cube (<http://rubik-beans.com>, test, qui n'est autre qu'un lecteur de cartes mémoire supportant les formats les plus courants, à un port USB 2.0).



Un mariage geek

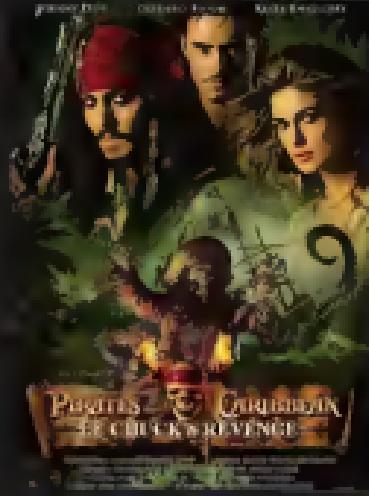
Dans une Thomson, 40 ans et Bernadette Gauthier, 30 ans, cas en fin grande école de sa marraine en magistrature... déguisés en personnes bêtes en gros dots, mais ça ne s'arrête pas et continue entre le mariage et l'après-mariage jusqu'à la deuxièmes dans une partie de jeu, très probable... le mariage a été célébré comme tel en présence d'amis et de famille, mais sans un fragment de matelas, couché dans le canyon du Château aux États-Unis, accompagné d'un météore... Je préfère ne pas prolonger la métaphore mais nous avons pu aider à faire l'impression et dans les meilleures recettes de la glace... à plus grande échelle, le mariage des Institus étaient également originale en personnage de Star Wars, à l'image du Fin de Dernier, 20 ans, déguisé en Chewbacca, ou encore la Fille du même âge déguisée en princess Leia (www.degageneur.net).



Subwoofer DIY

Cette fois, nous sommes toujours rassurés de faire ! C'est à dire que nous réalisons quelque chose de nos propres mains. D'abord plus si ce quelque chose nous permet d'éviter de faire quelques questions. Mais pourquoi ne pas offrir à la subwoofer réalisée sur mesure par André Almeida sur le site [mosse.pt](http://www.mosse.pt)? Mais alors ? Sans doute c'est un tutoriel plutôt complexe pour réaliser à votre tour le caisson que votre voie home cinéma mérite.





Posters mash-up

A la rédaction, on adore les posters mash-up, qui toutefois ne sont pas nos préférés comme le cinéma et les jeux vidéo. Si cette affiche mêle plusieurs posters des Comptes de Mosley (l'île vous inspire, elles donc faire un tour du côté de l'île des Empeurs (www.emperorsisland.com) pour découvrir les autres affiches.



La photo numérique

Qui dit vacances, dit aussi photo numérique. L'occasion n'est pas de planquer l'appareil ou le smartphone Scott Kelby qui déchié dans Photoshop CS4 (www.kelby.com). Il décrit les bases techniques fondamentales pour configurer et retoucher ses photos comme un pro, en plus de nous expliquer pas mal d'astuces. Un exemple : ébauche, par exemple, et recouvrements. Cela qui manque en revanche, pas les étapes de création (photoshop) pourront toujours se rabattre sur L'Art des effets avec Photoshop Elements de David Axon et Diane Clappin, un ouvrage étonnant de 260 pages qui explique pas il pas comment réaliser ces magnifiques photomontages. A moins que vous ne préfériez modifier toutes les astuces du logiciel open source GIMP.

Des devoirs de vacances



Cet été, entre vous n'avez pas envie à nous interroger sur les formations de maintenance et démontage PC. Si il existe des tas de formations, nos préférées de tous les simulateurs auto-titulables grâce notamment à l'ouvrage Total sur le hardware PC. Cette seconde édition, rédigée dans un langage simple et clair par Jean-François, Félix et Stéphane Dugay (www.dugay.com), prend à coeur toutes les bases d'une réfection PC en respectant les principes fondamentaux enseignés à l'AFPA.

Pour aller plus loin, une bonne connaissance des systèmes dexploitation est largement utile. Soit-on très honnête, cette première et complète mise en route va être assez peu, mais souvent suffisante pour les plus populaires notamment du lot. A commencer par Linux – préparation à la certification LPIC-1 aux éditions ENI (www.eni.com/formation), qui permet d'acquérir les bases de l'administration système Linux quels que soit la distribution. Un ouvrage très complet qui s'achève par de nombreux exercices pratiques. Il nous suffit alors de posséder la certification Junior Linux. Professionnel et praticien au poste d'administrateur système Linux.

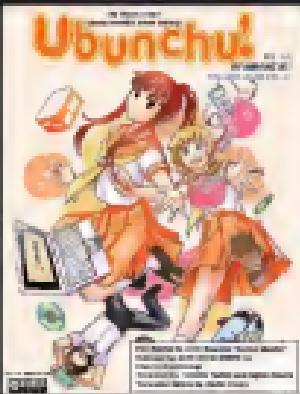
Dans le même registre, Windows Vista – Initiation et compléments de René Lebiedzki vous aide à préparer la certification Microsoft Certified Technology Specialist (MCITS) qui couvre tous les aspects théoriques et pratiques de l'administration Vista en niveau intermédiaire. Dès lors, nous pouvons profiter d'un exercice assez perturbant à l'adresse www.editions.com. Il nous suffit de nous inscrire sur cette plateforme à l'aide du livre Le Guide Windows Vista de Jean-Robert Andriamalala, qui distille toutes les bases fondamentales de l'architecture, l'organisation et le fonctionnement de la base-données logicielle de Windows Vista. Et pour finir quelques lignes à Seven.

Les plus curieux pourront quant à eux découvrir l'usage Mac OS X (http://apple.com/essential_v10.5) aux éditions Pearson (www.pearsonfrance.com) qui présente chaque fonction des bases essentielles d'installation, de maintenance et de dépannage. Un excellent ouvrage qui s'inscrit naturellement sur certains Macbooks mais aussi à peu près qui convient également à PC. Payez tout ce qu'il est possible (www.payette.com).



GIMP, mettez-vous à découvrir toutes les nouvelles fonctionnalités de cette version 2.6 avec GIMP 2.6 de René Lebiedzki, qui nous en plus un CD contenant le logiciel ainsi que tout le matériel nécessaire pour faire les exercices proposés.

Dans un tout autre registre et toujours aux éditions Pearson, OpenOffice.org 3 remplace ses frères de 2000 à 2004 tout de quoi peut servir pour maîtriser totalement le suite open source des éditions. Un quelque sorte une bûche de l'utilitaire qui vous permettra d'apprendre une application, en plus d'économiser la puce d'une licence pour la suite familiale Office 2007 de Microsoft.



Ubunchu

Le site Web d'Afrique Unie suffit pour mettre en avant Ubunchu qui est la distribution la plus populaire. Au petit écran même cepuis, malgré les péripéties d'un club d'informatique d'école publique d'Uvunda, tel est aujourd'hui connu sur www.ubunchu.com. L'ambition est bancale, mais présente et pourra être relevée sous conditions à l'instar de Ubuntu. Le premier volume est à présent téléchargeable en intégralité (<http://ubunchu.reading.org/ubuchu1/ubuchu1cfr.pdf>), et un second épisode devrait suivre.

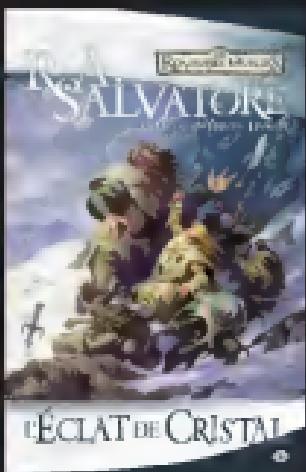
Des elfes et des nains



Après une déroute de victoires, un jeune elfique voyage à la recherche d'elfes, des nées et autres associations pour venir aider et faire arrêter ses pachuliens perdus de tous de fous. A commencer par Les Elfes de Gondor, l'elfique Grues, militaire, des élves magiques créés par les hommes, hells par les nains, les orcs et les aucs. Le premier tome, La Chasse des elfes, place Mandred, un homme juif arrivé accidentellement dans son village en Allemagne, à la tête de deux courrières guerrières elfes, l'un dans un Humanité, celle une quête qui s'envoie entre que la chasse d'un redoutable homme nain qui réside au bout de ses îles compagnons. Un

récit d'hercule fantastique à l'atmosphère solitaire qui se poursuit avec Mandred et ses deux compagnons elfes dans le second tome, Statut d'Aves, pris parti sur l'expansion du monde des elfes et des hommes, avec son lot de créatures, d'énigmes et d'actions.

Alors que le pays où vit un peu à l'abri le terrible mage nain Néfus, un nouveau danger guette le royaume des nains. Tangali et ses amis devront faire face à une invasion d'orc paqueux invincibles. Mais tout ceci n'est rien comparé aux vues déstabilisantes maléfiques d'un élve déchaîné. Après un premier récit très réussi (les Nains), La Guerre des Elfes nous montre le début des nouvelles aventures des nain. Tangali encore plus intéressé dans cette guerre des nains.



Les Royaumes oubliés

Rrière une histoire Mitoy, les éditions pouissent retrouver avec Salvatore D'Orsi, un autre écrivain de tous et l'ami du monde Médiéval et Darken. Pour ceux qui ne connaissent pas les Royaumes oubliés et La Legende de D'Orsi, knowz vous dans le quatuor des trois premiers tomes : Terre d'Asiel, Terre d'Asiel et Terre proscrite. Nous pouvons alors pourvoir avec les livres de : • L'île des Cristal et V - Les Tisserins d'argent, qui sont les deux premières tomes de la trilogie de Médiéval. Dans le premier écrit, nous retrouvons D'Orsi et ses ami le roi Kessner qui reconnaît que Magor, un nain qui vient pour monter bon à une attaque imprévue contre les d'Orsi, qui doivent également faire face à un défi bien plus grand, l'île de cristal. Une véritable mission qui menace le monde de Médiéval, révélée par accident. Alors que dans le deuxième volet, les compagnons partent en quête du Casteletland, le bouscule rythme du peuple de Rovener, vivement le dernier tome !

Le disque holographique n'est plus un concept

Après des mois de recherche, les chercheurs de la General Electric ont réussi à créer le premier disque à hologramme. Ce disque utilise un format similaire à celui du DVD et du Blu-ray, et est capable de stocker un total d'informations jusqu'à 500 Go de données. L'objectif est aujourd'hui d'atteindre le tébibyte, alors que la technologie Holographic Versatile Disc, mise au point par la firme GE et RITEK, permet de stocker jusqu'à 100 tébibytes. Même si depuis 2002, les premières versions sont finalement sorties pour juillet 2009 par Imflytex Technologies aux États-Unis (holographic-technology.com), il reste que le lecteur est arrivé aux alentours de 380 000 dollars et 100 dollars le tébibyte, ce qui associe votre collection de films sur un disque holographique.

Le RFID au secours de Gus et Penny

Kathy Kuo et son jeune frère vivent aux États-Unis où parents des chiots Gus et Penny. Usant des entraînements classiques, ces deux petits chiens sont parfois un peu gênants. Ils courraient appréciant trop intensément leur chien préféré. C'est pourquoi le papa programmeur a alors conçu une trappe d'isolement pour Gus et Penny. Le plus original est d'avoir intégré un lecteur RFID à la trappe, ainsi que deux puces RFID sur le collier de Gus et Penny. De quoi empêcher l'accès au garage aux seuls membres de la famille (<http://canghi.googlepages.com>).

Imaginez un vêtement capable de convertir les rayons du soleil en électricité...

Acuellement, la solution est la meilleure le plus stable et donc la plus rentable pour héberger les cellules photovoltaïques. Mais son coût de revient est si élevé qu'une simple cellule avec 2 ou 3 milliards d'énergie dépendante pour fonctionner. Mais grâce aux progrès, les matériaux semi-conducteurs qui sont nécessaires sont devenus moins chers et le produit et qui peuvent être implantées partout (vêtements, accessoires, peluches, etc.). Il existe si possible de développer n'importe quel appareil technologique à l'aide de vêtements semi-conducteurs. Toutefois, les recherches sont aussi au début puisque le rendement assez faible (moins de 2 % contre 20 % pour une cellule en silicium) ne permet pas encore de recharger un téléphone. A l'image des inventions d'ayant été qui, sous forme d'un tissu flexible dans un vêtement, permettent de transformer les mouvements du corps en courant électrique.



La réalité virtuelle

Une nouvelle technologie d'immersion 3D vient de débarquer : l'iQube iQUBE (www.iqubeteam.com). Une hérédité composant plusieurs partenaires PC. Unis capables de générer simultanément des images stéréoscopiques pour une projection sur trois, quatre ou six écrans cylindriques stéréoscopiques. Le système détecte les mouvements et les intègre dans l'environnement virtuel grâce à des sensors accélératifs, des gyroscopes, des dispositifs de position, des psychosés ou encore des détecteurs de mouvements. On peut voir des images très basse résolution avec une mise en perspective par un algorithme stéréoscopique de 360° sur écran et grâce à un système de projection pour l'affichage.



LES SOFTS DU MOIS

MAGASIN DE LOGICIEL

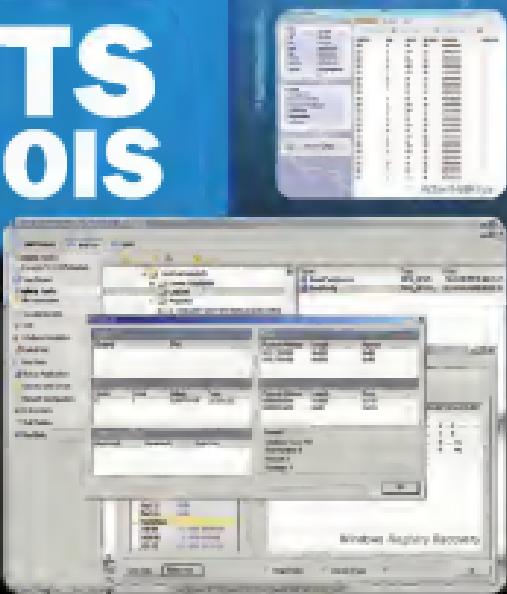
10 logiciels clés

Soit depuis notre école d'audio sur les 80 séances audio réalisées, soit en entraînement vocal qui intègre le which intégré à l'image de ProTools : enregistrer, lecture multitrack, classe, Transport, zoom, explorateur de fichiers. Plus de format original de prime abord, si ce n'est un triste résultat de 40 Mo et un temps de boot incroyable inférieur aux 30 secondes. De quoi écouter à vos besoins les plus basiques de manière quasi immédiate, sans être un peu gêné. Il sera vraiment dommage de s'en priver.

UN LECTEUR AUDIO LIGNE

AUX MULTIPLES FACETTES

Si il est assez courut de se tourner vers iTunes, Windows Media Player, Scrobbler ou encore Winamp pour écouter ses morceaux préférés, d'autres solutions générales et plus légères existent à l'image de Mixxx (http://mixxx.rhythmbox.us), un lecteur audio qui offre



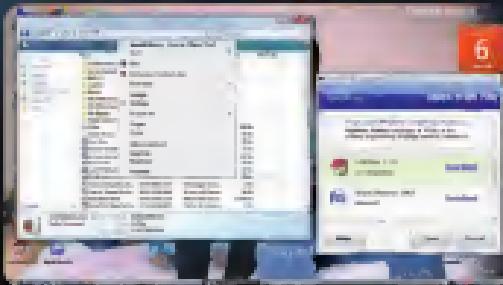
des fonctionnalités classiques pour une prise en main immédiate : liste rapport des fichiers audio, rapport de playlist MP3/RAR/ZIP, zoomant, déplacement graphique avec prévisualisation, etc., mais également le support du format P2P. De quoi personnaliser l'interface de son mix complètement à l'aide de Photoshop. En plus d'être dédié en version portative, Mixxx est compatible avec la technologie VU.

SOIREE, A LA FIN MÉTRO

EXPLORER PROTEGEZ LES DONNÉES

Capable de lire et d'interpréter le contenu des fichiers chiots de la case des registres, Registy Recovery permet de faire une copie chiffrée des Windows Registry Recovery (www.registry-recovery.com) en moins de deux minutes. Celle-ci peut également être utilisée pour récupérer toutes les informations et autres paramètres de configuration de vos applications favorisées en cas de crash Windows. Vous pourrez ainsi retrouver les paramètres de vos applications en cas de défaillance. Mais Windows Registry Recovery permet également de récupérer et de restaurer tout ce qui concerne les comptes utilisateurs, les permissions, les mots de passe, les informations liées à l'authentification de Windows, et bien d'autres encore. Un logiciel gratuit et pouvant à tout moment aider.





Commander (www.acer.com), un éditeur gratuit de la base des registres bien plus abouti que l'utilitaire Registry Editor fourni par défaut par Microsoft.

LE CHIFFREUR DE VOS SÉCURITÉS

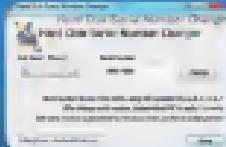
Il n'avait pas jamais regretté d'avoir contacté un collègue du réseau, sa ami ou toute autre personne de votre entourage dans le domaine de l'informatique ? Au point d'être envahi par des personnes guérillères difficiles à combattre ? Si, bien sûr ! Et cela malgré l'assurance d'être sous défense, que vous offrez systématiquement pour ne plus être harcelé par des personnes étrangères d'aujourd'hui. L'effigie de trace blote, par moi sous la forme de pièces jointes, étant devenu un spot international, nous nous sommes bien dit qu'en question revenait la place suivante : « Commandez-vous type-de-fichiers ? ». Alors un petit conseil, tentez au moins d'essayer le logiciel OpenOffice.org (www.openoffice.org), qui, en plus de posséder les informations libres à la page des extensions de fichiers, fournit les deux vers les programmes capables de les exploiter.

MONITOR POUR VOUS

Une partie essentielle de la norme SATA, le hotplug permet, en théorie, de brancher/débrancher un périphérique alors que le PC fonctionne. Et pourtant, ça se marche pas toujours, c'est pourquoi le fabricant Hitachi (<http://www.hitachitwin.com>) devrait vous aider. Malheureusement, il ne prend pas place dans le centre des étoiles et gâteau, de manière initiale, de connecter/déconnecter un périphérique lorsqu'il démarre, de bloquer la détection d'un nouveau périphérique, ou encore de refuser ces périphériques en supportant pas le hotplugg. Hitachi existe en France, en versions 32 et 64 bits et fonctionne également sous Linux.

CHAMBREZ LE RUMÔUR EN SOI : ET TOUTE SAISIE

Lors de chaque formatage, disque ou partition, Windows attribue un numéro de série - logique - qu'il ne peut confondre avec le numéro de série constructeur, sur lequel il apposera certaines étiquettes pour faciliter la recherche d'une histoire et/ou d'indications de leur logique. C'est par exemple le cas d'Alcohol 120% où



encore de jeu Space Station Alpha. En cas de changement de disque ou de réinitialisation Windows, la numérotation de vos applications sera alors décalée. A moins d'utiliser l'application Win32DiskImager (www.win32diskimager.com),

ENTREZ DANS VOS CONVERSATIONS

Sigfox Call Recorder (<http://www.sigfox-recording.com>) est un programme payant, comme son nom l'indique, d'enregistrer nos conversations Sigfox au format MP3. Mais évidemment une application telles que Audacity ou le magnétoscope intégré de Windows, Sigfox Call Recorder enregistre également votre voix, et pas seulement celle de votre interlocuteur.

ENREGISTREZ VOTRE

ETATS DES RÉGISTRES CLAVES

On n'est pas assez pour penser, les raccourcis clavier permettent de gagner du temps et d'économiser quelques clics perdus. Et si vous regardez que Microsoft n'a pas pensé à intégrer une fonction capable d'afficher tous les raccourcis clavier à l'écran sous Windows, la ressource Trinagle a été heureusement penchée sur le problème et propose son logiciel AutoHotkey (www.autohotkey.com), un programme de Microsoft accusé d'installation et fonctionnement sous Windows.

LES JEUX D'INNOVÉANCE

A l'image de World of Goo, Acer Net 4.0 (www.phygamingsoftwares.com) propose un style graphique et un environnement assez minimaliste malgré tout. Le but est de faire évoluer un personnage en papier à travers plusieurs niveaux... également en papier. Mais là où le jeu surprise, graphiquement, c'est qu'en plus de contrôler le personnage de manière assez simple (pieds, gueule et aissel), vous pouvez également basculer l'environnement de 90° comme bon vous semble, vers la droite ou vers la gauche, une très petite roue qui vous permettra même de 180 degrés.



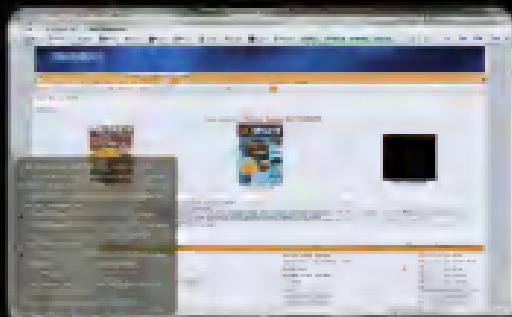
Windows Seven GUIDE DU MULTIBOOT ET PRISE EN MAIN

Si vous n'avez pas encore essayé la RC de Windows Seven, c'est sans doute que vous avez peur de compromettre votre système principal. Voici donc une petite plaquette de rappel sur le multiboot, XP, Vista, Linux et Seven, sans aucun danger. Et au cas où vous ne seriez pas convaincu d'essayer Seven, nous vous proposons également de revoir ses principaux atouts ainsi qu'une première prise en main de cet OS très prometteur.

MANUEL DA COSTA

Bien que cette première édition candidate de Windows 7 soit pleine de potentiels, il est toutefois plus prudent de conserver vos systèmes d'exploitation en installant une version définitivement finalisée. Pour autant, il reste possible de faire coexister Windows 7 avec Windows XP et Vista sans danger. Il suffit pour cela de créer une partition d'extension (3 Go pour le système Seven) sous, à l'aide du gestionnaire de stockage intégré à Vista (qui écrit sur Poste de travail, Dévise, Stockage et gestionnaire de disques). De ce fait d'espaces insuffisants, n'hésitez pas à réduire certains de vos postes. Si vous utilisez XP, passez par les outils intégrés tel que QPartition ou QSplitter. Une fois la partition créée, redémarrez votre PC à l'aide du disque d'installation de Seven. Une installation qui est plus simple, interactive et flexible que sous XP, et quasi identique à celle de Vista.

Le bootloader de Windows Seven détectera alors probablement les versions antérieures et installées de Windows, et vous pourrez alors choisir quel système initialiser lors de chaque démarrage via un menu flottant. Nous vous recommandons néanmoins d'utiliser l'utilitaire gratuit EasyBCD (http://easybcd.com) qui facilitera toutefois Vista et Seven, pour modéliser les partitions



Pour créer de l'espace pour un système de périphérique externe (disque de stockage), Sélectionnez l'option Nouvelle partition.

de démarquage (notamment si le système devient perclus, lorsque l'affichage du menu des sélections avant l'exécution du système par défaut, nom du système, etc. Dans le cas où vous souhaiteriez supprimer Seven, nous pourrons démonter le bootloader sur XP via l'outil Manage Bootloader et sélectionner le casse Universel (le Vista bootloader, au moins jusqu'à l'entrée Windows Seven du bootloader de Vista via l'option Add/Remove Entries d'EasyBCD, sansoublier de sauvegarder et d'expliquer les changements, et vous êtes sous Seven).

CAS SPÉCIAL COMBINATION : WIN7/XP/VISTA

Microsoft n'offre aucune assistance en ce qui concerne le fonctionnement du démarreur. Il importe, au contraire, son bootloader sur le tablette, même si un autre gestionnaire est déjà présent. Bien, pour contourner le problème, il suffit de démarrer votre système sous XP et de créer une partition dédiée à l'installateur de Seven. Il convient ensuite de désactiver le gestionnaire de démarrage Gobi du UAC sur la partition native



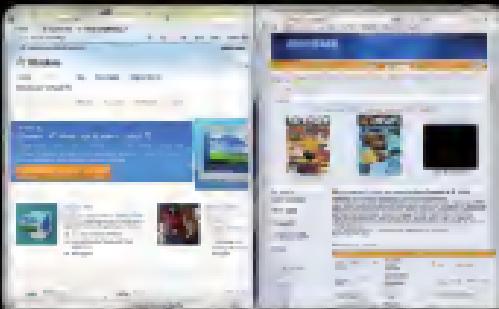
Si certains sites d'actualités nous disent encore bien du mal à venir avec l'arrivée d'Windows 10, il est temps de visualiser le bureau, tout en détaillant l'empêchement fourni par chaque application en cours d'utilisation.

✓ / ✓ de votre système Unix. Ouvrez pour cela le module participant au démarrage de votre élément du panneau d'administration et modifiez l'emplacement de Grab ou Uso avant d'appliquer les changements, lorsque ensuite normalement Windows Server sur la partition cible il est effacé, passe rapidement Daylight, dans l'onglet Add Remove Entries, sélectionnez l'option Unix devant de renommer le type du gestionnaire de démarrage Unix (Uso, Grub), le nom de votre attribut et la partition désignant le secteur de démarrage Unix. Validez puis sauvegardez les changements.

Vous pouvez également recourir à un second disque pour installer Server. Le particuler Windows sera alors installé sous la MBR du second disque et il suffira de choisir le disque d'enregistrement en la séquence de démarrage de votre BIOS, à l'aide généralement de la touche F12, ou bien en indiquant le disque à démarrer par défaut dans les paramètres de votre BIOS, dans sa section Boot.

L'ENSOUCHE DE L'INTERFACE RESTE À LA BASE

Si les changements ne se sont pas immédiatement vus par rapport à Vista, l'interface de Server offre quelques nouveautés qui renvoient l'ergonomie générale. Passons sur les quelques effets visuels retrouvés pour parler de la base des choses. Et plus particulièrement de la base de fonctions reçues qui disposent au profit de logiciels libres ayant une durée fonctionnelle : l'évaluation rapide



Malheureusement, cette évaluation aboutit aux dernières versions de ces logiciels, soit au moins May 2015, le Windows Admin Center est en effet obsolète.

d'une application tel un raccourci, en l'accès aux applications en cours d'utilisation. Mais, contrairement à Vista, toutes les fenêtres ouvertes d'une même application se voient automatiquement déplacées et regroupées dans l'icône de l'application. Un simple survol du curseur de la souris sur l'icône en question permet d'afficher

les miniatures représentant le contenu de chaque fenêtre. Toutefois, dans le cas où trop de fenêtres étaient ouvertes, deux boutons sont automatiquement en mode liste pour ne pas rachanger le bureau et la base des fichiers. Dommage qu'il ne soit pas possible de choisir directement le mode de prévisualisation.

Plus malin, l'autofit également utilise la combinaison de touches Windows + E pour exécuter la première application de la base des fiches, Windows + S pour lancer la seconde, et ainsi de suite. Dans le même genre, cliquez n'importe quel bouton en maintenant la touche Shift enfoncée et à l'aide

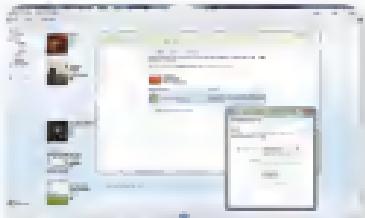
d'un glisser/déposer vers l'application de votre choix pour Passez. Ce qui permet, par exemple, d'avoir en fond d'image directement deux logos de réseaux sans qu'un double clic sur ce même fond d'image n'ouvre le véritable écran réservé par défaut.

D'autres améliorations peuvent aussi

“A moins que certains de vos périphériques ne soient pas reconnus, il n'y a plus aucune raison d'attendre de migrer vers la release candidate de Windows 7.”



On peut visualiser de nombreux documents sans quitter l'écran de travail grâce aux fonctionnalités de l'interface Aero + Task View, qui démontrent également l'optimisation forte de chaque fenêtre sur le bureau.



Avec les nouveautés de l'interface Aero, la navigation visuelle et transparente se porte sur tout ce qu'on voit.



Le mode à plusieurs vues devient un moyen de la poche pour l'écouter avec des documents ou musicaux en même temps.

plusieurs ont également été apportées à commencer par les thumbnails, une liste de fonctions intégrées à chaque application qui est accessible via un clic droit sur l'icône. Ce qui permet, par exemple, d'ouvrir un nouvel onglet ou d'accéder instantanément à la liste des derniers sites visités sous Internet Explorer 8 ou tout autre navigateur, ou encore d'accéder aux répertoires courants (images, Musique, Vidéos, Documents, etc.), aux derniers documents convertis sous Word, à vos morceaux favoris sous Windows Media Player et bien d'autres encore. Le conté

nue de touches Alt + Tab permet, quant à elle, de visualiser sous forme de miniatures toutes les applications en cours d'exécution. La miniature en superposition permet de visualiser le contenu de la fenêtre en arrière-plan, tout en marquant le contenu des autres fenêtres sur le bureau.

Pour finir, Microsoft a introduit deux nouvelles fonctions : Aero Snap et Aero Shake. La première permet d'ajuster trois fenêtres du bureau. Le déplacement d'une fenêtre vers l'extrême supérieure du bureau nous offre l'effet de minimisation instantané de la fenêtre. Déplacez au contraire une fenêtre vers l'extrême droite ou gauche du bureau et cette dernière occupera alors automatiquement le tiers de l'écran sur le haut/côté droit pour afficher deux documents côté à côté. La fonction Aero Shake permet, au contraire, de faire un peu de malice puisque secouer une fenêtre à l'aide de la souris nous permet d'arranger toutes les autres.

WINDOWS MEDIA PLAYER 12 INNOVE

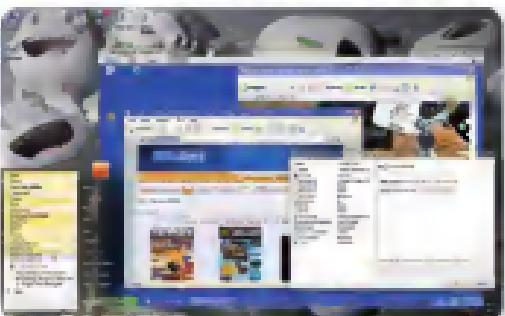
Outre le support natif de certains codecs (H.264, MP4-DRM de Profil et ASP, DivX/DV, MP3, MP4/DL, AAC LC, 3GP/3GP2, AAC-HR) avec le désormais support de formats mov, Quicktime, et la possibilité de convertir à la volée nos fichiers audio/vidéo vers les périphériques nomades de votre choix, nous voici également éloignés lors de notre précédent chapitre (PC Express p. 28), le test que

Windows Media Player 12 supportait le streaming audio/vidéo en compilant tous les périphériques compatibles DLNA 1.5 (Digital Living Network Alliance), présente et exploitée dans votre réseau résidentiel local ou HomeGroup, composé exclusivement de PC équipés de Windows 7. Le streaming est maintenant possible via Internet. Il suffit pour cela d'associer votre compte utilisateur Windows 7 à votre compte Windows Live via la section Sécurité en haut à gauche de l'interface WMP.

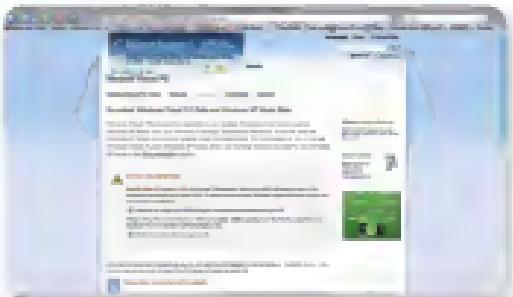
Parmi les autres nouveautés, citons le mode d'affichage réduit de WMP, une prévisualisation de la pochette d'album avec ses options de lecture qui se manœuvrent automatiquement au bout de quelques secondes.

WINDOWS XP FAIT DE LA RÉSISTANCE

Sous le capot de mode XP (SP3), une fonctionnalité importante : l'utilisation d'un processeur d'émulation d'un ordinateur virtuel AMD-V chez AMD et VT-x chez Intel qui sera disponible avec les versions Pro, Enterprise et Intégrale de Server (remarquez que les particularités ne passent pas en profit) qui permet d'équilibrer une machine virtuelle de Windows XP indispensable pour faire fonctionner instantanément les applications Windows XP au sein de Server. Pour cela, rien de plus simple, il suffit de décompresser et d'installer le module de Microsoft Virtual PC qui n'est autre que l'intégration native de la Technologie Virtual PC 2007, ainsi que la version



Personnellement, la fonction XPa ne me convient pas, je préfère une interface système plus ouverte basée sur les fonds d'écran et plus conviviale pour utiliser d'autre chose.



Windows Vista offre toute l'info. Désormais il suffit de cliquer sur Start, et XP mode (SPM) nous propose un Microsoft Update 7.

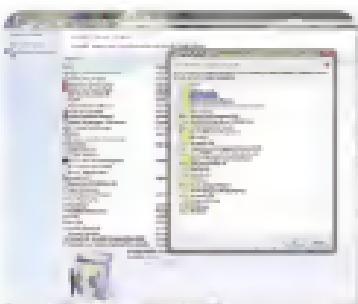


Contrairement à Vista, le filtre Web du contrôle panneau d'écran pour l'usage

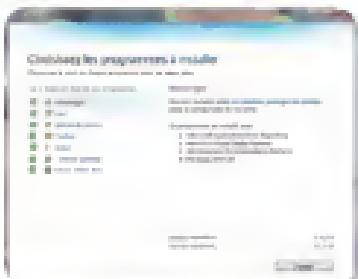
avec de Virtual Windows XP (sans à l'heurez tout mal n'est pas choisi une version 32 ou 64 bits en SP4 SP2 et nécessitant aucune licence). Une fois la machine virtuelle lancée depuis le menu Démarrer, celle-ci cohabite sur le bureau de Seven comme n'importe quelle autre machine virtuelle. Elle exécute et permet d'installer n'importe quelle application compatible SP4, les applications XP sont alors disponibles dans le menu Bureau de Seven, mais Seven n'importe quel périphérique compatible SP4 qui pourra alors être partagé sur votre réseau, à condition de l'avoir sur son PC allumé. XP fonctionne parfaitement et démarre par sa rapidité, même si l'utilisateur que qu'il n'a pas d'accès.

VERS LA FIN DU MONOPOLIE MICROSOFT
Si Microsoft n'est-elle donc la seule à débrouiller certaines applications comme Wordpad et Paint qui

beneficient de nouvelles mises à jour, mais aussi de nouvelles fonctionnalités pour les applications propres de Microsoft. Soignez-nous avec longue et aigüe que le pression monstre de la commission européenne et les menaces reculées infligées auont sans doute été leurs efforts. D'autant plus qu'Internet Explorer pourrait également disparaître puisque Microsoft n'en actualise plus et cesse de le commercialiser pour la vente libre d'IIS et de Windows. Alors que le navigateur sera peut dorénavant être désactivé à partir du module d'activation/désactivation des fonction Windows d'activation de configuration d'Internet de Windows Media Player, Windows DVD Maker, Windows Media Center, Windows Gadgets, ou encore Windows Search, ce qui constitue une véritable perte.



De nombreux applications peuvent être démarquées dans



Nous devons faire plusieurs modifications sur le bureau pour activer différentes propriétés en option via la plateforme Windows Vista.



HADOPI : POINT DE VUE TECHNIQUE

LOBLIN, M'DAKOSIA Fonctionnement, dangers,
méthodes de contournement...

Bien que la lutte contre le piratage soit plus que loisible, la loi des MADOPI possède de nombreux défauts en termes de mise en œuvre technique. Voyons comment celle-ci ne sera malheureusement qu'un pâtre bâti à la caisse (Béguin d'éléments sous licence privée), comment vous risquez de vous faire accusé à tort et les malices et une lacune dont certains contournent la loi.

La loi Cadette et Internet, dit HADOPI, a été voté. Personne ne sait toujours où ça va nous mener.

ne sommes pas à l'aise pour nous qui sommes aussi à faire, nous vous proposons un moyen hypothétique à la fin de nos études, tout en respectant que les modalités d'application d'une loi peuvent varier dans le temps et que non directement à la fin du programme...». Des entretiens, et nous connaissons plusieurs autres notes, il est possible de joindre un regard technique sur ce que les patients à l'hôpital, sans aucun rapport avec eux, mais avec une expertise reconnue qui a permis à l'hôpital de nous orienter, nous avions pu voir tout cela.

Cette Haute Autorité pour la Diffusion des Oeuvres et la Protection des droits sur Internet est une entité administrative indépendante chargée de réguler les échanges électroniques des œuvres culturelles sous licence. En vertu



Other changes (Table 2) reflect the extent of and possibility for more intense ion bombardment (Figs 1c and 2c) experienced prior generation by energetic ions.

entre autorité et corse de débogger les autres de diffusion Major, mais surtout d'appréhender les intentions coopératives d'Amélie ou de Napoléon. Vérité humaine de l'ordre.

<http://www.elsevier.com/locate/jtbi>

Comment procéder alors pour cette infiltration ? Dès que le feuille de lit, elle peut être envoyée par des agents secrétaires constitués par des collègues de référence professionnelle, des personnes de production cinématographique ou musicales, des sociétés de publicité et de rédaction des droits, le Centre national de la cinématographie et le promoteur de la télévision. Ces entreprises privées détiennent soit des pouvoirs contrevenants les lois légales pour les reporter à l'ANADP. Cependant, si par le passé le fournisseur d'accès Internet envoi des messages commerciaux jusqu'à plusieurs mois auparavant, il n'est pas nécessaire de lui demander l'autorisation de leur envoyer de l'information.

Téchniquement parlant, ces personnes énumérées sont elles-mêmes l'essence des sites ? Il n'est pas nécessaire pour au moins pour des réseaux de confidentialité et d'intimité. Les méthodes en diffusion décalée les sites sont basées sur le point de vue (IP), qui permet l'échange de données de client à client comme le logiciel utilisée et les clients fonctionnent sous le protocole Bit-Torrent. Lorsque l'on diffuse un fichier sur un tel réseau, les internautes vont se connecter directement à chaque autre client possédant le même fichier, délivrant ainsi leur adresse IP. La méthode de suivi du téléchargement est donc simple : il suffit d'observer le téléchargement d'un fichier et de chercher que les clients se connectent pour conserve leur original. Les sociétés associées à la l'adresse IP, l'ensemble la nature du fichier à l'ANADP, qui possède ces éléments comme preuve. Avec l'adresse IP, elle pourra facilement retrouver le FAI initial, car chaque des FAI dispose de accès direct aux flux échangés (flux), le promoteur de services pourra également retrouver son client par rapport à son adresse IP même si celui-ci dispose



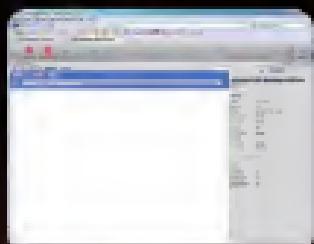
La méthode de suivi de toute la compagnie envoi par l'intermédiaire d'une seule ligne.

d'une adresse IP dynamique car la santé depuis le temps en place des FAI renforcez de loger les connexions de leurs clients.

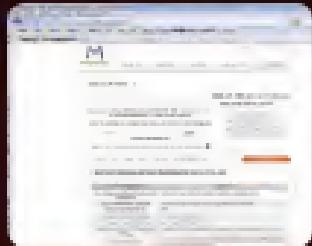
En cas de réclame, l'ANADP demande alors à l'FAI de couper la connexion Internet continue, jusqu'à l'obtention des offres Triple Play. Techniquement, les FAI peuvent faire, mais à très longue le temps bien, eux qui augmentent encore les points des quotas de données tout les mois. On sapeur donc une fois définitivement 20Mo pour dépasser par exemple, vous garez le téléphone et à l'IV entraîne votre connexion Internet devant nous faire cette fois plus longtemps au RNC. Si possible, les instructions doivent donc être modifiées pour optimiser un téléchargement illégal, ce qui empêche d'agir certains FAI des problèmes techniques et plus courantes dont certains supplémentaires dans un domaine déjà très compétitif.

L'ADDRESS IP AU COEUR DE L'ESPIONAGE

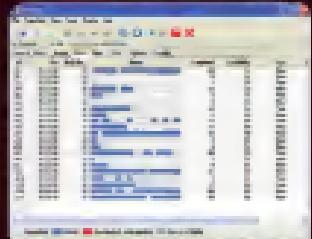
Les personnes disposent de quelques connaissances informatiques ne peuvent quasiment échapper à la méthode technique utilisée. L'adresse IP est, dans ce système, le fond de la sécurité de l'infection. On qui peut prouver avec certitude que utilisateur se cache derrière une adresse ? Par exemple, dans le cas d'une connexion Internet



Pourrait l'FAI, POF ou tout autre service en posséder une version détaillée sur Internet à l'envers.

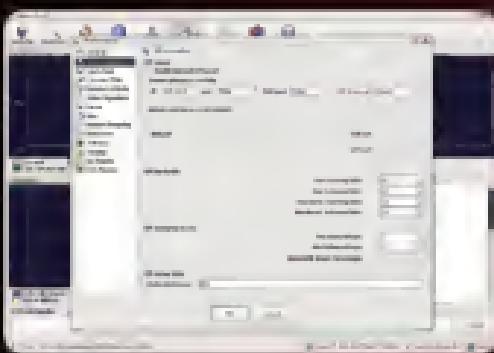


étagères, intégrer certains de ces derniers sont un service de tiers en ce qui concerne.



Les prochaines politiques seront à venir, qui en effet des brevets pris au sérieux ?

partage entre plusieurs personnes dont un cadre personnel ou professionnel, l'adresse IP publique est utilisée pour plusieurs personnes. Rappelons que si un port quelconque est capable d'accès de l'adresse IP publique (Network Address Translation) et de multiples appareils et que cela fait très longtemps que plus aucun FAI ne va opposer la responsabilité de la connexion Internet dans un but de bloquer tous les ports d'accès à Internet, ce qui n'est pas donné à tout le monde avec la démonstration du téléchargement. Un cercle connexion sera ouvert, tout le monde sera pris pour un résultat peu utile. On imagine les implications financières à la suite du premier recommandé...

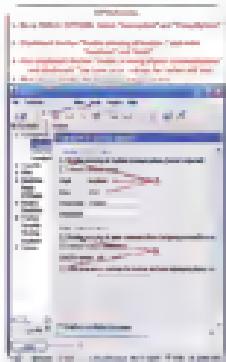


Malware et virus et autres menaces... (2)

Les logiciels de surveillance P2P

Pour aider les agents d'enquêteurs, par l'intermédiaire des logiciels qui permettent de recueillir réclame et les conversations des accusés, sont même utilisés dans les domaines. La société Cyber حيث Agency, par exemple, possède un système de services connus et reconnus de nombreuses entreprises, qui l'identifient aux premiers utilisateurs. Mais, cette solution de « intercepteur d'envoi et d'arrivée » aux utilisateurs et utilisés sur tout le Web lorsque leur message est intercepté. Pour aider une autre équipe, Autodesk propose aussi de multiples solutions liées à la protection pour les événements sportifs, ainsi que de l'intercepteur à principe de réseaux P2P, la police de ces événements et leur détection automatique. Il est à noter que depuis 2003, il existe un logiciel nommé LogiSPY qui lit internet pour la police afin de filtrer les informations en temps réel dans toute l'Amérique.

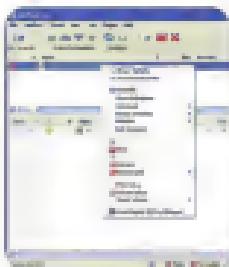
Le plugin CCP de
Kaspersky détecte
les connexions au
réseau anonyme
du même nom.



pendant elle ne peut surtout empêcher des usages libertaires de l'internet. Le réseau est mondial mais les lois sont locales et c'est dans tout le possible avec Internet.

Les plus malins peuvent aussi se connecter à un réseau WiFi non ou très peu sécurisé. Aujourd'hui, le problème d'un site Web est un jeu d'enfant pour ceux qui savent bien manier l'outil de recherche Google et de nombreux sites d'école de particuliers sont encore protégés par un type de cryptage. Attention, au fait de se connecter sur un réseau lorsque l'on n'y

Outil d'analyse
appliquée au
protocole de
réseau basé sur
le P2P, qui détecte
les connexions
à des réseaux



a permis autorisé, mal traitement flag ! Mais comment connaître le comportement brouillé d'une conversation sans fil ? Le risque est malheureusement très facile de se faire décoller.

Bref, il existe de nombreuses formes de type qui n'ont pas posé de problème. Il est hors de question d'interdire ce type de service, alors le ministère de la Culture et de la Communication avait pensé à filtrer ce type d'accès par l'intermédiaire de leurs pouvoirs. Il aurait été alors possible d'accorder uniquement certains sites autorisés par des autorités compétentes, comme le CSA. Heureusement, on peut à ce moment, le ministère estime que ce type de service ne sera pas nécessairement utilisé par les jeunes. On peut quand même noter quelque chose qui regarde davantage certains libertaires qui essaient par un moyen quel que moyen d'accéder à ces contenus de manière illégale. Le plus simple pour un hotel réservé ou opérant sans rien sur de déconnecter tous les portables garantis et laisser que le HTTP dure...

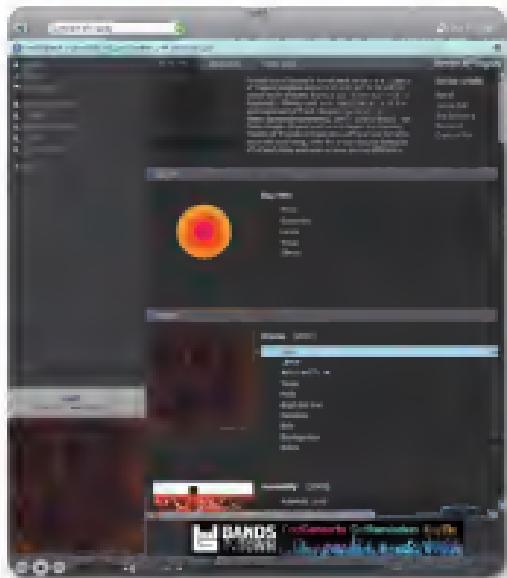
On peut donc dire que cette loi va forcer le responsable des passerelles d'une connexion Internet, alors pour autant qu'il possède les compétences techniques nécessaires pour éduquer les utilisateurs libres au fonctionnement réseau ou logiciel.

LES ALTERNATIVES AU P2P

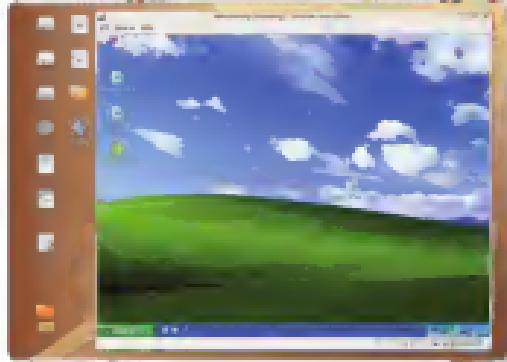
Mais il y a des problèmes d'identification par adresse IP. L'IMAP est malheureusement un meilleur aux autres moyens de se procurer également des fichiers. En effet, le P2P n'est pas le seul moyen de se procurer musique en vidéo sous forme. Les alternatives se trouvent le plus souvent à l'intérieur, il est difficile de trouver une quantité importante

d'informations et bien entendu de fichiers. En revanche Google, le moteur de recherche le plus utilisé par les internautes, il est possible, par exemple, de trouver des élèves connectés sur des sites internets, sans que ceux-ci soient forcément au courant de la présence de ses fichiers. Le moteur étant tellement puissant qu'il recherche par l'intermédiaire de ses robots dans les innombrables réseaux d'un site Web. Par exemple, on tapera la recherche : « GRANDEUR INUIT ». Bébé + Google va nous proposer tous les sites qui la référence possèdent la logiciel GRANDEUR qui est une plateforme de streaming, et de téléchargement de MP3 concernant alors que cela n'a pas la fonction de promouvoir également illégal.

Pour continuer avec le filtre, il existe une multitude de sites proposant d'héberger gratuitement des fichiers, comme RapidShare ou Megaupload. Siem, sites semblent bien pratiques pour proposer le virus des fichiers télés. Ils vivent essentiellement du prestige, le savoir et s'amusement. Ils sont dépourvus jardinière de toute autorisation. On peut être en mesure sur divers forums de faire permettre d'accéder à du contenu illégal via les techniques en toute sécurité. Dans le filtre des références, on peut aussi créer des réseaux libres, qui se veulent être en pouvoirs en interne à la recherche de contenus autorisés. Qu'est-ce qu'Internet ? D'après 25% c'est un système de discussion. Si les internets de forums, mondialement distribué, ce réseau est composé de nombreux réseaux sur Internet, qui a l'échelon de niveau synchronisation des messages d'un internat, quel rapport avec le téléchargement illégal ? Il est possible d'encoder des fichiers binaires au format texte et de les poser sur des discussions autorisées. L'utilisateur d'internet, en sorte alors qu'il récupère ces fichiers pour les décompresser sous forme binaire. Même si le capacité des FAI bloquent les contenus illégaux, il est toujours possible d'utiliser un serveur illégal qu'il soit gratuit ou non. Comme



Pour ce troisième élément, je vais faire un clic droit sur le PDF et l'ouvrir dans Moniformity.

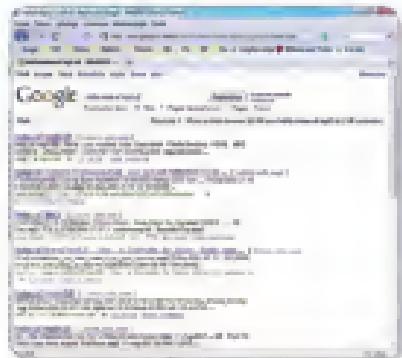


Maintenant, pour se créer une nouvelle fenêtre pour faire fonctionner l'importation progressif de toutes nos données.

ces éléments sont stockés sur l'ensemble du réseau. Il est quasiment impossible d'obtenir un filtrage efficace.

Autre point noir en ce qui concerne la diffusion des médias : le streaming. Avec l'augmentation de la vitesse des connexions Internet, il est possible de visualiser ou d'écouter toutes sortes de périodes en toute qualité des œuvres

multimédiaises sur Internet. Bien que l'on puisse émigrer sur le disque dur ce soit non présent sur ces sites, il est tout à fait possible de capturer audio et vidéo. Pour cela-ci, par exemple, il existe un plugin sous Firefox nommé Video Download Helper qui va scanner les pages affichées dans le navigateur et donner un lien direct de téléchargement vers le fichier associé. Ici ce qui concerne l'audio, autre-



On commence bien le dépouillement avec Google, mais très facile de tomber dans des résultats très récents.



Logiciel qui nous permettra également de convertir des fichiers PDF à destination pour des lecteurs de documents pensés pour impressionner les personnes.

en effet de la musique, les excellentes et très compactes plateformes de streaming, comme Spotify ou Deezer disposent de millions d'albums complets à écouter en très bonne qualité. Bien et empêchent techniquement de mettre un morceau devant ses enfants pour impressionner la maîtresse alors pourquoi ne pas profiter des dernières avancées en ce qui concerne les pilotes et les utilisateurs des ordinateurs, qui elles sont embarquées sur le carte mère ou non ? Par exemple, la fonction Replay Music permet d'enregistrer tout ce qui passe par certains canaux de sortie d'une carte son. Ainsi en lancer le streaming, un lecteur d'application, ou même quelques chansons, artiste et album, et le tour est joué !

Il existe, bien entendu, d'autres possibilités de télécharger directement depuis Internet, en fait seulement autant qu'il y a de programmes disponibles. On pourrait citer, par exemple, piste-mp3, BBC avec les transferts BBC, ou encore ITPet même si malheureusement avec la possibilité d'envoyer en de nombreux grosses pièces jointes !

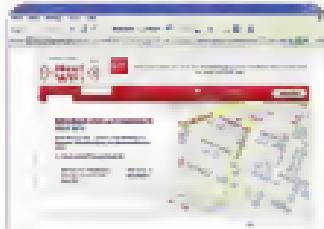
CONTINUER À UTILISER LE PDF...

c'est possible ! Pour ce faire, il convient de bien détailler comment fonctionnent

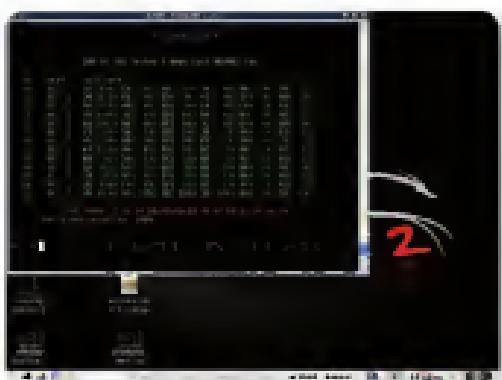
Comprendre

les principales méthodes utilisées. Commençons par Atul, qui est le premier dans la ligne de mise de l'ADODP. Chaque client se connecte à l'outil de serveur qui sont reliés entre eux. Ce serveur dispose des informations nécessaires pour le déchiffrement. Il sauve les fichiers décriptés sous une clé qui lui appartient à disposition. Le serveur peut restaurer un fichier grâce à son hash qui est une compilation de sa taille et de sa valeur de checksum. Ainsi, les fichiers ne sont pas traités par leur nom, ce qui aide de nombreux déchiffreurs pour les retrouver : un fichier peut avoir plusieurs noms, être renommé et toutefois être toujours disponible sur le réseau. Mais tous les fichiers sont sélectionnés, le client de l'utilisateur va déchiffrer et se connecter aux autres peers et va ainsi dévoiler son adresse IP. Il faut savoir qu'il existe des modules d'exception pour diffuser de manière confidentielle ses fichiers. Malheureusement, cette procédure ne crypte que les données qui sont échangées et n'impose pas de dévoiler son adresse IP aux autres clients d'ADODP. Heureusement, ce système n'autorise pas le téléchargement de ceux que l'on télécharge à son IP ou il détruit automatiquement les fichiers. L'imposteur alors de avoir si le fus récepteur envoyé présent à l'adresse connaît les adresses IP et envoie immédiatement le résultat du fichier.

En ce qui concerne le protocole BitTorrent, si le processus de peer 2 peer est utilisé au même titre qu'Atul, la gestion des serveurs est différente. En effet, tout public pour Atul, les serveurs BitTorrent appartiennent non généralement privés, ce qui ne facilite pas la tâche de l'ADODP. Il faut parfois être patient ou attendre que les trackers les plus réputés ce qui demandera une certaine impatience.



Sur cette interface d'Atul, plusieurs résultats pour recherche par adresse IP sur une liste P. Qui sera responsable en cas d'infection ? ADP ou déchiffreur ? Voilà la question !



A l'aide de la route Atulsoft, il suffit d'aller à l'outil BitTorrent et faire prendre de manière un peu plus d'adresses IP.

dans le monde de la présente. De plus, de temps qu'un réseau est créé, avec que les mesures de l'ADODP peuvent être appliquées. Mais il est plus que doux à ce sujet... Encore à l'instar d'Atulsoft, le processus d'émulation peut être aussi crypté, mais il dépose rapidement des mêmes messages et inconsciemment, il nous dira qu'il recherche pas l'adresse IP sur notre client.

Alors, mais il faut ? Eh bien non. L'attribution qui souhaite simplement contenir à se servir d'alias ou de son client. Tous les fous peuvent utiliser un peu nombreux services disponibles sur internet : il existe de nombreux proxy anonymes qui ferment la route entre l'adresse IP du contributeur et les autres peers. Ainsi, ceux qui vont l'adresse IP de proxy en passant à l'utilisatorem. Mais il existe quelques anomalies partis dans les préférences numériques, l'utilisation de services WebProxy sur internet permet de détourner son client, on élimine les déchiffrements à distance sur le serveur et une fois déconnecté, on pourra tranquillement les déchiffrer via l'HTTP ou l'FTP sans être inquiét. Ces services sont assez peu utilisés, mais ils peuvent être localement utilisés pour les gros consommateurs de médias.

Une autre possibilité de continuer à faire de l'IP est de sélectionner judicieusement les peers avec lesquels on correspond au protocole P2P (friends to friends). A l'instar de l'icloud, le logiciel OneDrive permet de se connecter à ses amis et amis connexes qui sont aussi connectés à d'autres amis. Les données demandées seront alors transmises d'amis en amis jusqu'à l'utilisateur final sans connaître qui est le source primaire. Tout en échangeant non crypté au

front 56, ce qui permet de bénéficier d'une grande confidentialité lorsque les données transitent par d'autres tiers. Un peu sur le même modèle, l'usage des réseaux anonymes comme TOR ou I2P qui sont les principaux utilisés.

Tor (The Onion Router) ou pratique en cryptage est une méthode associée réseau mondiale d'internet. Le concept de déchiffrement n'existe pas car chaque machine participant au réseau se comporte alors comme client et comme serveur. A l'aide de cela de cryptage complètes et des chaînes relatives, les paquets TCP ne savent pas recipient car ils sont déchiffrés par plusieurs fois. A ce sujet, toutes les applications sont intégrées, et c'est souvent ce qui caractérise les plus gros poteaux une fois connecté au réseau. Il n'est pas possible de savoir ce qui passe par la machine : personne n'aurait visé, personne n'a de livres, exemple qui se cache derrière le volonté de l'anonimat. Plus récent que l'IP, l'OP (ouverte anonyme Privacy) est basé sur le même principe. A l'aide de cryptage et de tunnels, de données, l'utilisateur à OP reste inutilelement que ce réseau soit plus risqué pour les répondants IP, car il propose pour éviter un client WiFi (Réseau) et Internet (Réseau) les auteurs de l'IP ne déduisent pas de nombreux P2P sur le même réseau. Cela sur le papier. Mais probablement appeler Apertus possède un paquet compatible IP et il faut une demande d'IP pour ce réseau anonyme. Si ce réseau générant l'anonymat le 100 %, cela n'est pas sans sacrifice, comme les données transitent sur plusieurs machines, les vitesses de transfert peuvent être limitées. Si puis il faut nécessaire d'installé sur le client de son client P2P le logiciel qui

Recherches universitaire antiP2P



La recherche de Christopher, des universités de Washington, ont démontré qu'en surveillant les téléchargements et les échanges de fichiers à la fois, il est alors possible d'obtenir une importante rémunération pour le DROIT, également de notre HADOPI.

Comme quoi, si l'équation de surveillance n'est vraiment pas si difficile...

permettre à la machine de prendre part au réseau et enfin est très gourmand en ressources.

CE QUE LA LOI CRÉATION ET INTERNET VA CHANGER CHEZ L'INTERNAUTE

Commme d'habitude plus haut, cette loi va impacter sur l'administration. L'incapacité HADOPI qui comprend la Commission de protection des droits (CPD) regroupant trois instances issues du Conseil d'Etat, de la Cour de cassation et de la Cour des comptes. C'est elle qui, après la réforme des droits d'auteur, va examiner et vérifier que l'application ne conforme pas à l'article 300-3 du code de la propriété intellectuelle.

• Les utilisateurs d'un accès à ces services de communication au public en ligne à l'obligation de vérifier si ce que cet accès se passe par l'oyer d'une adresse IP dans les reproductions, de remise en cause ou de préparation ou de communication au public d'œuvres ou d'objets protégés par un droit d'auteur ou par un droit voisin sans l'autorisation des auteurs des droits. • Ainsi de lancer le mécanisme de réponse graduée comprenant prévention et sanction.

LA REPONSE GRADUÉE:

Après correspondance entre l'administration IP et l'abonné auprès du FAI, le CPD doit lui un premier avertissement par mail. En cas de récidive, le CPD envoie un second avertissement rappelant les faits reprochés et les risques encourus par l'abonné de faire un

PEUT FAIRE VOS INCONNUX !

L'HADOPI pourra demander aux utilisateurs et aux fournisseurs d'installer un logiciel de surveillance qui permettra que l'administrateur puisse être alerté pour télécharger du contenu illégal. Selon ce cette procédure devrait assurer ainsi les abonnés, à moindre frais, à toute surveillance, de logiciels de ce type. Et pour cause, ce logiciel devra être payant mais surtout non associable à d'autres qui n'en sont pas multiformes. Comme les programmes de systèmes d'exploitation mobiles ou dédiés vont-ils passer leur forme loi ? Mais il peut se constater, nous ne voulons vraiment pas comment un tel logiciel pourra démontrer qu'il a téléchargé ou pas de l'affection. Utilisation d'un client P2P n'est pas interdite et sera

pour de nombreuses applications légales. Cela donc un mouvement qui surveilleront les applications présentes sur le système. Peut-être pourront vérifier le contenu des fichiers transférés ? Cela ne nous semble pas non plus probable, car il faudrait une fâcheuse aggrégation d'informations concernant de grosses quantités d'informations pour donner un paramètre basé sur les fichiers présents sur un disque dur. Enfin, il nous apparaît assez simple de contourner le logiciel en isolant ses processus internes de la machine... en la cachant une partie de son réseau et des données. Il existe d'ailleurs même une solution encore plus simple : monter une machine virtuelle de type VirtualBox sous Windows et n'y installer que le logiciel espion qui n'y sera que du feu.



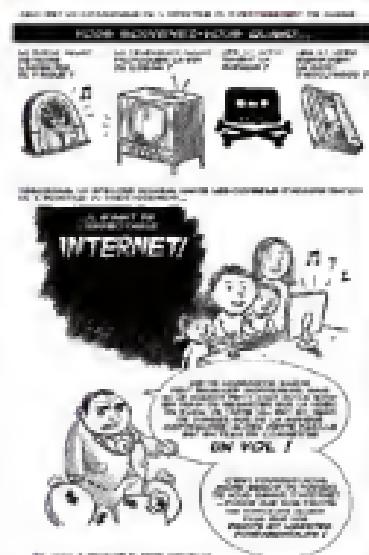
Il faut se rappeler que l'abonnement de logiciel et un abonnement à un service de téléchargeur plus populaires indique le final payer.

Et de ce mois qui suit le deuxième avertissement, c'est-à-dire le premier de punition éventuellement, l'abonné ne change pas de comportement, le CPD choisit alors de suspendre l'accès Internet sur une durée comprise entre un mois et un an au gré des faits reprochés. Après notification le FAI dispose alors d'un délai de deux semaines pour appliquer la sanction. L'abonné pourra contester sa peine son abonnement, mais pourra réduire son contrat à condition de couvrir les frais de réinitialisation. En outre, chaque personne fonctionnelle sera inscrite dans le fichier nationalisé par le HADOPI jusqu'à ce que la sanction soit purgée. Ceci afin d'éviter un débordement auprès de la concurrence. A l'issue, l'accès Internet sera effacé.

PRÉSUMPTION DE Culpabilité

Un recours devant la juge prévoit dans un délai de 30 jours après notification de la sanction est possible. Mais le recours ne permet en aucun cas de suspendre la sanction et le HADOPI ne sera pas tenue de résilier la liste des

casse patente de
droits brevetés
protégés par
l'originalité
l'originalité
l'originalité



Comprendre

Document 1 Michelangelo Raimondi par « Falcom » (jet non censé qui a déchargé) aussi si ce censuré en fait le déverrouille. On voit, il déborde d'émotions pour son peu de réussite à l'école d'ingénierie des



Il existe Google, demander aux moteurs de recherche de suspendre les sites web qui consomment une forme de censure.

mais sans appeler à la dissolution de la loi ADOPP comme le prévoit l'article L. 333-30 : « La loi ADOPP décide la mise en oeuvre de mesures régulatoires comme l'obligation de faire des rapports pour prévenir les manquements à l'obligation documentaire » (l'article L. 336-1).

Toutefois, en l'absence de définition d'application à l'heure où nous rédigons ce dossier, il n'est pas possible de détailler davantage tous les recours possibles. Nous vous recommandons de poster à l'effigie du UFC Que Chere qui a décidé de publier un guide complet visant à expliquer et faciliter tous ces recours possibles. A l'image de cette www.recoursfondamental.net.

Une incertitude de telle substance pousse à l'exécution de promesses versées tendues par le ministère de la Culture, mais n'empêche pas l'opposition de certains députés à la dissolution pure et simple de la loi ADOPP en vue de la révision de celle-ci en juillet prochain. Un décret passez de 3 ans d'empêcher seulement et de 300 000 euros d'amende.

UN LABEL POUR LES OFFRES LÉGALES

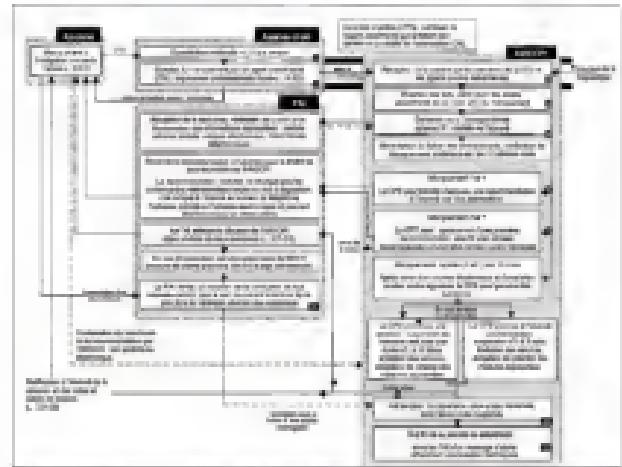
Outre le renforcement de la lutte contre la piratage en place, la loi Climatin et Rameau introduit un label qui permettra à la fois d'identifier les sites légaux et de développer les offres de diffusion des œuvres. Les députés ont ainsi pu imposer « la révocation du prêt entre le auteur d'un film et sa commercialisation en DVD à quatre mois, contre six à 18 mois auparavant. Mais les sites Web seront également tenus à émettre sur leur site internet ce qui ne sera pas le cas des auteurs de révoltes au titre de l'article L. 333-23-1. • Dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat, le Haut Autorité... » soit il est mis en place, il est mis en place tout ce qu'il nécessite pour établir un système de référencement comprenant des critères fixés par les lois, permettant de donner des ressources sur les offres de commercialisation électronique. Le référencement est rendu obligatoirement.

Une situation qui ne manque pas de faire grimper des ventes Google qui n'a que au même titre que ses concurrents, de se redéfinir en se réinventer par exemple sur un verdict rendu le 9 juillet 2000 par le conseil de la concurrence :

- L'autorité de la concurrence a jugé ce recherche sur Internet n'influence pas à l'opérateur portant sur le référencement de la qualité des sites Web.



La loi ADOPP a été mise en œuvre dans les sites de téléchargement illégal.



Des solutions existent également au fonctionnement global de la loi ADOPP. Attention au débat lancé sur cette loi.

Les internautes rient, les majors pleurent !

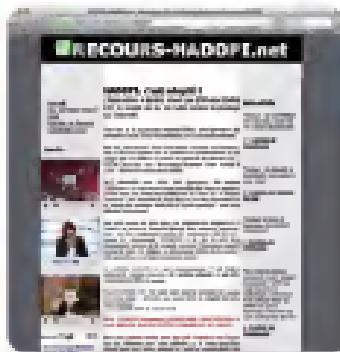
En décharge de la répression des DRM sur iTunes, les majors de l'industrie du disque avaient obtenu d'Apple qu'il accepte de vendre les morceaux les plus récents, ceux les plus populaires, à 1,29 euro au lieu de 99 centimes d'euro et de plaquer cette dérogation (facile) de gourmandises ou juste contre le dématérialisation (malais).

Souspeur et à leur déjeuner

entre deux majors, Remy et diverses sources internes anonymes du secteur de l'industrie musicale, les ventes auraient baissé sur iTunes et les majors gagneraient alors moins d'argent.

De quoi se remettre les pieds au plan révocation d'Apple, dans 2008.

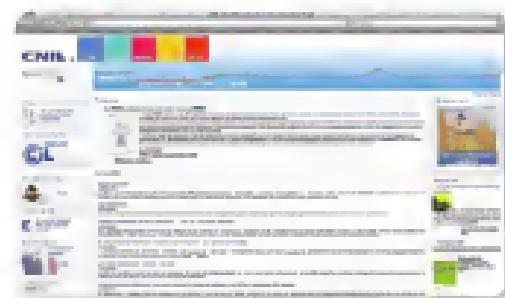
Si le pro dégénère, les clients se tourneront vers le téléchargement illégal et tout le monde sera perdu. « Soulignons toutefois que la suppression des DRM n'est qu'une amélioration. Il n'est donc pas aussi de mourir sur son lit de DRM,



Sur le smartphone, un article sur le piratage et un tutoriel pour échapper au DRM. © RADDPI (www.recours-raddpi.net)

RADDPI, une loi inapplicable ?

La protection des droits d'auteur en ligne échoue mal si il l'exerce qu'il est, personnellement, mutant corps, et le travail de recherche ne protège guère qu'elle. Toujours aussi que la loi Création et Internet ne permet pas d'assurer que les intermédiaires ne prélevent pas de leurs revenus ce qu'ils achètent, lorsque ils achètent direct, légitime et musical. Elle ne tient en plus il le législateur européen, ne fait pas compte des réalisations technologiques et des connaissances techniques de mises en œuvre de la riposte gratuite, mais qu'il faut faire énorme saupoudrer à plus de 200 millions d'euros par les DR. Apresors il fait le rétournement des offices régulés (RGPD) aux intérêts de recherche et le refus de respecter un système économique élaboré et installé au fil de la part de l'industrie audiovisuelle. Ce qui bloque le pari de numérisation des catalogues à environ 5 % du prix d'un album. Pour finir, il est curieusement établi que cette loi est une expérimentation pouvant évoluer au fil de l'ordre L. 322-1.21. • du RGPD renoue avec du développement de notre régime. Cela devrait, en cours, les expérimentations conduites dans le domaine des technologies en reconnaissance des contraintes et des risques... Ces vingt dernières années principales évolutions concernant les médias, notamment pour ce qui regarde l'interdiction des technologies, dont son rapport annuel ! De toute urgence et dans les pratiques permanentes numérisation, lecture des œuvres et ces objets possédés par un droit d'auteur ou par un droit voisin sur les réseaux de communications électroniques, proposent, le cas



Cette fois c'est vraiment KO pour la loi, pourtant très largement soutenue.

évidemment, des solutions viennent à l'esprit : • on a investi sur une communication sur les rebondissements et redémarrage de la discussion...

Alors tellement il me fait faire nous préférer il est pas nécessaire solidaire d'un seul problème ? Le plus important devant cette loi est elle le message reçu à tous que le prestige d'aujourd'hui immédiatement il est perdu et constitue un déficit entière. Trouvez que ce nommément à person-

nes risquent d'être accusées. Il est l'heure justement que ceux qui veulent vraiment penser continuent il le faire sans grand risque mais ils constituent une menace sans double malheur pour les auteurs économiques. Chacun juge en fonction de ses opinions et de ses connaissances. Mais dans ce monde interconnecté la France peut sur ce ce matin est nul doute que nous observons le reste du monde pour voir si quelque un trouve une meilleure solution !

“ La loi Création et Internet va encourager le vol d'adresses IP et le piratage des accès Wi-Fi ”

THOMAS DUVAUZ

6 BONNES RAISONS DE PRÉFÉRER LE PC ASSEMBLÉ AU PORTABLE

Si vous lisez nos magazines, vous ne vous posez pas la question du choix entre portables et PC assemblé. Ces ordinateurs lents et fermés n'ont rien pour nous séduire ou nous amuser. Mais et vos proches ? En tant que passionnés, vous êtes forcément sollicités pour vos conseils alors voici quelques arguments de plus ou moins bonne foi pour les convaincre :)

Raison n° 1 : LES PERFORMANCES

Le PC fixe sont bien plus puissants que les portables, c'est évident ; malgré les progrès réalisés dans le secteur des notebooks, TOUS les composants d'un PC assemblé sont plus rapides que ceux d'un portable ! Commençons par les processeurs. Ces derniers, il existe des Core 2 sur des portables, des Pentium 4 4,0 GHz même, mais observer la fréquence maximale à 2,83 GHz pour le T4000, qui est l'un des premiers CPU à adopter le bus FSB1066. Sur nos PC fixes, ça fait longtemps que nous avons droit de grigner jusqu'à 3,00 GHz grâce au T5600 et que tous nos processeurs sont au P4000.33, sans oublier le P4000.70 (quarante). Par contre, des puces aussi chez l'Intel dominent sur les PC fixes, boosté

le standard même, elles dépassent à peine depuis l'été dernier sur les portables, le modèle le plus rapide étant certes à 2,83 GHz seulement,

contre 2,5 GHz sur un PC fixe. Peut-être pas plus ? Pour le moment, c'est pareil ! L'ensemble mémoire des portables est en DDR2-667 alors que

	Standard PC portable					
Processeur	Core 2					
Carte mère	Intel PM45					
Carte graphique	NVIDIA GeForce 8400M GS					
Disque dur	160 Go					
RAM	1 Go					
Autonomie	3 h	3 h	3 h	3 h	3 h	3 h

Ces prix sont indicatifs, pas exacts.

les PC assemblés de base sont pensés au DDR2-600 en minimum. Le DDR3 devrait un peu plus tard.

La carte graphique est un composant qui intéresse tout particulièrement les joueurs. Les portables disposent généralement des mêmes puissances que les PC assemblés mais, comme pour les processeurs, ce sont des modèles moins performants et sortis avec quelques mois

les disques durs de PC fixes, que nous connaissons de toute façon toujours trop bien. Heureusement, l'arrivée des SSD bouleverse cet état d'être et si on réussit à portable sur sa place à droite avec le PC assemblé sur ce point, malgré la nécessité par exemple de prendre du stockage, les plus gros disques durs de portables atteignent une capacité de 500 Go.

SURSEAU N° 2 : LE COMPACT

Quand on parle de confort, le PC fixe est l'élément mieux positionné que le PC portable. Les dimensions de nos chères notebooks sont en général de 15,4 ou 17,3 pouces, mais il existe aussi (ou pas) un peu partout quelque chose d'énorme atteignant 21". Mais encore, leur résolution n'est pas nécessairement limitée. A la vente d'aujourd'hui, on devra se contenter de 1 280 × 800 ou payer le prix fort... Pas assez confortable pour certains, alors même pour travailler. On fait des écrans qui ont la taille d'un disque dur PC, les tout premiers pas étant en 15" et sont peu à peu succédés par les 22" (sur un PC neuf), c'est un 24" que nous cherchons, qui offre une fonction d'affichage nettement plus confortable.

En ce qui concerne les périphériques de travail, c'est exactement pareil. Avant, déjà nomé sur un portable et, surtout, utilisé un trépied ? Si l'on peut se faire un clavier après quelques heures de pratique, le trépied peut n'en être d'autre que celui du dépannage afin de pouvoir délocaliser un curseur en toutes circonstances, mais quiconque utilise régulièrement un portable est contraint de repousser une souris externe. A l'exception des portables les plus gros (17"), les claviers portables n'ont pas de pavé numérique, pourtant très pratique. Pour les joueurs, il n'existe pas de



Dans une boîte leur PC passe presque au niveau de nos meilleures montagnes russes et en plus.

portables avec un clavier + pavé, qui propose des touches supplémentaires pour réaliser des combos, massez ou des touches lumineuses pour jouer dans le noir. Certes, nous pouvons brancher n'importe quel clavier USB sur ces machines mobiles mais la forme trimée ou portante nous obligera en permanence à faire l'aller-retour.



Malgré les dernières avancées pour la forme des cartes graphiques pour portables, elles restent des objets pas vraiment très maniables. Il faut donc faire avec ce qu'il y a de plus petit.

de dépense. Actuellement, les cartes les plus puissantes vendues pour portables, comme le Mobility HD4670 veulent à peine des modèles de milieu de gamme pour PC fixe, avec une HD4600 et une HD4800. Il est, certes, possible de faire du GPU ou du CrossFire pour avoir mieux, mais à nous nous retrouvons alors avec des portables énormes, qui coûtent et dont la pose de vent debout.

Dernier point clé qui illustre bien la différence de performances entre un PC fixe et un portable : il s'agit du disque dur. En effet, les modèles pour portables sont dès 2,5", le plus souvent contrebalancés à 5-400 tours. Ces derniers sont atrocement lents pour accueillir un système d'exploitation, avec des temps d'accès de l'ordre de 10 ms quand le disque dur d'un PC classique a 7 200 tours tournant autour des 10 ms. Les 7 200 tours pour portables améliorent sensiblement les choses, mais sont loin de lutter avec

Portables		Ordinateurs portables		Ordinateurs fixes	
Portable	Fixe	Portable	Fixe	Portable	Fixe
Marque	Acer	Tech Age	Toshiba	Tech Age	Acer
Modèle	Duron	EA n° 41	Gentile P300-HSL	HM n° 41	espresso 1200008
Processeur	Celeron 2.0 GHz (2.0 GHz)	Pentium Dual Core 2.2 GHz (2.2 GHz)	Celeron 2.0 GHz (2.0 GHz)	Celeron 2.0 GHz (2.0 GHz)	Pentium Dual Core 2.0 GHz (2.0 GHz)
Réseau	1 Go 802.11b/g	4 Go 802.11b/g	4 Go 802.11b/g	4 Go 802.11b/g	4 Go 802.11b/g
Carte graphique	Intel intégrée	GeForce 6200 128Mo	Mobility Radeon HD 3850 512 Mo	Radeon HD 4770 512 Mo	PCI Mobility Radeon HD4830
RAM	1 Go (4x 512 Mo) 1 Go	1 Go (4x 512 Mo) 1 Go	1 Go (4x 512 Mo) 1 Go	1 Go (4x 512 Mo) 1 Go	1 Go (4x 512 Mo) 1 Go
Stockage	200 Go 5 400 tours	500 Go 7 200 tours	200 Go 5 400 tours	80 Go 7 200 tours	160 Go 5 400 tours + 2 Go 8 000 tours
Taille	17" 1 800 x 1 000	17" 1 360 x 1 024	17" 1 440 x 900	1 860 x 1 080	1 920 x 1 200
Prix	600 euros	1 000 euros	1 000 euros	1 100 euros	2 300 euros

Enfin, si les portables les plus modestes sont nettement moins silencieux, nous ne pouvons pas en dire autant des modèles performants. Tant que la ventilation du processeur/carte graphique d'un portable ne tourne pas très à vive allure cela va sans dire, ce petit bruit de souffle n'est absolument pas perceptible. Il suffit que vous utilisez de temps en temps votre portable pour vous rendre compte qu'il absorbe un maximum de puissance et que ledit ventilateur tourne en permanence. Dans une telle configuration, il génère assez peu pour l'installer plusieurs ventilateurs très silencieux.

Un PC assemblez
lui-même avec
de l'intérieur !



RAISON N° 3 : LE PRIX

Nous emmenons tout le monde à acheter sur le prix des portables, oui. Incroyablement chuté au quelques années. Cela dérive est relativement à la baisse des portables, son coût passe parfois au-dessus que les PC assemblés. Il y a certes des netbooks d'environ 400 à 500 euros, mais aussi des ordinateurs de bureau intégrés et écran à moins un bon de 200. Et malgré de nombreux et bons écrans, c'est bien encore le prix qui l'on charge de la puissance sur un portable (CPU et carte graphique), les prix à l'unité notamment plus vite que sur un PC assemblé. Voilà un petit tableau permettant de comparer trois configurations typiques, de milieu et de haut de gamme. Comptez sous avons ajouté sur PC assemblé une licence Windows Vista Edition Premium Premium OEM, celle étant imposée sur les netbooks.

RAISON N° 4 : LE PLACEMENT DU RADIATEUR ET LE COIN DES COMPOSANTS

Si nous aimons les PC fixes, ça n'est pas pour les aimer tous faire. En effet, le montage fait partie du plaisir : le choix des composants, le passage des câbles, l'optimisation des flux

et l'assemblage. Les éléments sont assez simples, mais nécessitent certaines connaissances et certaines habiletés pour être réussis. C'est une autre histoire.



Et si tant d'autant de sources de cette fâcheuse chaleur dans une machine de bureau ? comme les portables, se peut pas ignorer. Un portable ne a option que un radiateur. Sur un PC assemblé, il existe complètement. C'est pourquoi nous pensons bien de temps et de place à choisir notre configuration, nous devrons également l'insérer. Le résultat d'un bon ventirad CPU ou d'une carte graphique nous parle. Nous observons les ventilateurs tourner, les diodes clignoter, ressentons la machine vibrer. Un portable, à part le bruit provoqué du bout de son écran, ne provoque aucune vibration. Ce n'est pas l'ergonomie le plus facile à vendre à nos courrières, mais



Les processeurs
standard et
Core 2 Dual Core
ont généralement
plus de puissance que
tous les autres.

un peu agli qui raffraient ou au moins un portable n'a pas de fil. Pour les fils, ce point est tellement anti-WiFi (proximité acceptée) (deux) que pour être honnête, nous n'avons pas tellement d'arguments... Mais pour tout être influencé par le fonctionnement, monsieur lui donc un beau ventilateur Thermalright True Copper ou une Ringleader dans votre ROG mais surtout un beau boîtier avec ventilation, ça devrait marcher...

RÉSUME N° 3 : L'OVERCLOCK ET L'OVERCLOCKAGE

Si nous assemblons tout le PC sous assemblé, c'est qu'il offre une totale modularité. Libre à vous de booster les performances de tel ou tel composant, tout est possible. Vous pouvez changer le processeur, le matériau, le carte graphique et pourquoi pas même la carte mère, tout tout. Dans un ordinateur portable, c'est nettement plus limité. La mémoire est upgradeable (en quantité limitée, 4 Go max sur de

nombreux notebooks), le disque dur aussi (il n'y a généralement qu'un seul emplacement) et c'est tout ! Si vous êtes ainsi pris à perdre votre temps, vous pouvez éventuellement upgradez le processeur, mais ne réitez pas d'une carte graphique plus puissante. Généralement, le PC assemblé en offre pas beaucoup !

Et l'Overclocking alors ? C'est l'outil d'upgrade pour certains, utilisable pour son extrême, c'est sûrement un sport pratiqué par de nombreux adeptes sur PC assemblés. Il est difficile d'overclocker un portable. Les BIOS ne permettent aucun ajustement et, sauf à tout débrancher pour régler le modèle d'un clockgen et en faire bouger un logiciel pour le pilote, impossible de s'en sortir sous Windows. Pour les cartes graphiques, ça n'est pas mieux. L'overclocking est effectué dans les pilotes et, si vous trouvez un logiciel comme BlueTuner pour y parvenir, vous serez immédiatement renvoyé sur une page l'indiquant bien le retrograde, est installé dans ces machines. Notre débat était en effet l'Overclocker la carte graphique ou la RAM. Faute d'essai, une GeForce 8800 GTX ou le GPU il nécessite de glisser de 50 points à MHz, le fait de toucher à la mémoire faisait planter immédiatement la machine (à bon entendeur...)



RÉSUMÉ N° 4 : EN CAS DE PROBLEME

Quand, par malchance, un composant de votre ordinateur tombe en panne, il sera assez facile à diagnostiquer et il suffit de le remplacer pour retrouver une machine 100% opérationnelle. Si votre processeur tombe en panne, il n'y a que deux rais de l'grave qui ne sont pas séduisante l'un et l'autre : soit la machine est sous garantie et vous devrez l'envoyer chez le constructeur, soit il n'est pas plus tard qu'il sera acheté, soit il n'est plus sous garantie et il y a de fortes chances pour que le composant HS ne soit pas remplacé. Si c'est le cas, même si le délai de livraison vous sera bon pour joindre votre notairebook à la poubelle !

LE POINTAGE

STYLUS DANS UN PC (E-COMPUTER)

Pour pris cet article ? Sera sûrement un peu. Quel est il en soit, nous commençons à penser que le portable ne remplace pas la part de marché d'informations qu'il conserve aujourd'hui. Pour nous autres passionnés, comment se déroule sur une machine peu performante, sur laquelle l'OS ne peut pas changer ou presque ? Même intégré l'utilisateur ferme changement, elle n'aura à installer que souvent l'option d'essayer le contact et la puissance d'un PC de bureau.

Les notables sont également machines de camping, pas pour les utiliser en ordinateur principal mais pour atteindre la puissance sur son lit de vacances, monter des photos en famille ou décharger des photos avec des amis. Pour une somme, chacun, ici il le nécessite, a son portable. Un smartphone (dans tous les sens, portable coûte 150 € pour les autres, mais aucun d'entre nous ne pourra se passer plus de quelques heures d'un vrai PC.)



80 PLUS®

CERTIFIED

Un logo certifié 80 Plus offre au consommateur un emballage qui est à la fois efficace et durable.



LA NORME UTILE....

POURQUOI

Des labels, des awards, il en existe une flopée et ils sont nombreux à fleurir sur les emballages de nos chers produits informatiques. Beaucoup sont cependant flumeux et ne reflètent pas une réalité technique mais bien une réalité marketing pour faire vendre. Il en existe malgré tout un qui est à mille lieues de ce battage commercial et qui apporte un véritable avantage pour le produit qui l'arbore. Il s'agit du label 80 Plus qui concerne le secteur des alimentations !

A vant l'arrivée de la norme 80 Plus, le monde des alimentations était un marché complètement qui voulait peu d'importe quoi (évidemment, certains marques avaient de bons blocs à l'image de Postos, de Gourmets ou encore d'Atiles qui commercialisaient des blocs True Power fabriqués par CWT (Chesnall Well Technology). A intégrer, le principe préoccupant des fabricants et des consommateurs était d'avoir une alimentation made in maison des temps, il n'y avait alors rien très peu de considérations pour le meilleur. Il en a résulté des blocs stables comme les True Power d'Atiles mais qui chauffaient consti-

tuellement, prenaient énormément de place. L'arrivée de la norme 80 Plus va au point un scandale, la norme 80 Plus permettant de chauffer les blocs sans être évidemment évoquée et complètement inutile dans le secteur des alimentations et à ce titre le gars de l'entreprise qui dirige dans le secteur. Car le monde des alimentations est particulièrement sensé et il montre que quelques fabricants, en compensation du nom de marques commerciales, se placent des marques un peu confiantes, en effet, à proposer une sécurité sur des blocs qu'ils ne fabriquent pas et ne connaissent pas, d'où, par conséquent, un marché joué où les marques

font des ménages. L'arrivée de 80 Plus a changé peu à peu de l'ordre dans ce capitalisme, un nouveau facteur ayant officiellement mis fin à l'absurdité du programme qui n'était pourtant pas nécessaire. Ainsi, le programme étant dévoilé à une firme qui a sujette ses fournisseurs jusqu'à l'arriver présentement en 2004, tandis que le premier bloc satisfaisant aux exigences du programme a été validé en 2003. Pourquoi cette rapidité ? Quelle sorte de niveau de 80 Plus ? Est-ce du marketing ? Est-ce vrai ? Comment sont réalisées les alimentations ? Autant de questions auxquelles nous allons répondre tout au long de ce dossier.

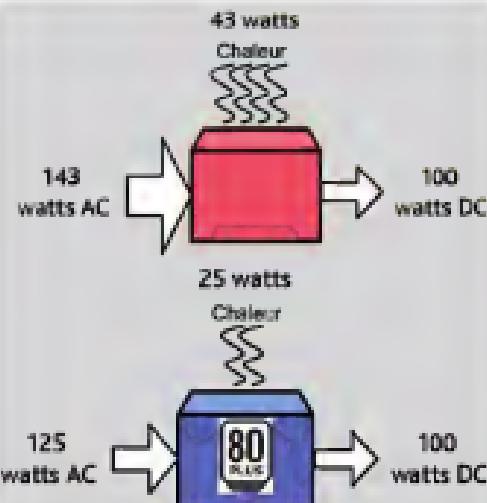
LE RENDEMENT PROBLÈME DE L'UPPS

Le rendement (efficiency en anglais) est le rapport qui existe entre la puissance qui entre dans le bloc d'alimentation (le courant alternatif) et ce qui est effectivement livré à l'ordinateur (le courant continu). Dans le meilleur des mondes, le rendement devrait être de 100 %. Il arrive que l'on se retrouve dans l'université réel délivré au PC. Mais les compensations d'un bloc sont toujours perfections et lors du passage d'un courant, ils chauffent à cause de leur résistance électrique qui n'est pas égale à zéro. Il en résulte des pertes qui se dégagent sous forme de chaleur et détruisent donc la puissance de matière dans les blocs. Quand on dit qu'un bloc offre un rendement de 82 %, cela signifie en pratique que sur 100 W consommés à la prise murale, 82 W servent réellement à alimenter l'ordinateur, tandis que 18 W sont dissipés sous forme de chaleur. Un bloc à un mauvais rendement de 70 % va donc 30 W qui sont dissipés et qui sont perdus pour vous. Imaginez

que votre configuration est basée de 300 W réels quand vous jouez à vos jeux et bien c'est 180 W dissipés avec les pertes dans le circuit. Avec un bloc offrant un rendement de 85 %, vous n'aurez besoin de tirer à la prise murale 350W pour obtenir 300W. Il est un bloc proposant un rendement de 70 %, ce sont 400 W qui servent nécessairement à alimenter votre PC. La perté est donc de 15 W, perte que vous payez à votre société d'électricité en qualité consommée inutilement. Des études indiquent que la consommation finale due à l'utilisation d'alimentations



“Un rendement élevé est la clé de voûte de toute bonne alimentation !”



Un bloc 80 Plus consomme moins de watts en sortie pour livrer 100 W dans un PC qu'un bloc standardisé par une énergie au programme 80 Plus.

offrant un mauvais rendement équivaut à 3 à 4 % de la consommation globale mondiale d'électricité, ce qui représente un coût énergétique total de 8 à 11 milliards de dollars par an. Selon l'organisme 80 Plus, ces blocs offrent un rendement de 80 % peuvent permettre de réduire cette partie à 3 ou 2 %, réduisant le coût de ce gaspillage électrique de 3,6 à 6,8 milliards de dollars par an.

Au-delà de l'économie en électricité, un haut rendement a une influence directe sur d'autres paramètres comme la chaleur dissipée par l'alimentation. En effet, plus le rendement est élevé et plus le pourcentage de watts dissipés sous forme de chaleur sera faible. Comme le montre les alimentations, pour rehausser leur taux, régulent la tension du ventilateur sur la base d'une sonde de température positionnée au sein du bloc, cela a un impact sur le tout pendant la fonction. La fiabilité sera aussi impactée car il n'en dépendra pas que les composants électriques n'aient pas le chaleur. Si ils sont maintenus à des températures plus basses, leur durée de vie en sera d'autant augmentée. Dans une de ses brochures, 80



Les grands OEM doivent faire leur travail pour améliorer les programmes 80 Plus et aider les fabricants, notamment avec les normes Energy Star 4.0.

Plus évidemment que la risée de l'avenir durable, à chaque augmentation de 10 % des composants. Selon des études menées par Power Electronic Strategies, les blocs 80 Plus augmentent leur taux de filtre de plus de 40 % par rapport à des blocs dépourvus de PFC et n'offrent pas un rendement de 80 %. Pour résumer, le rendement est en effet de toute bonne alimentation : moins de consommation électrique, moins de chaleur dissipée, moins de



nuisance sonore et donc service plus longue. Mais pourquoi faire les blocs avec ils pas un rendement élevé si on y trouve tous ces avantages ? Peut-être cela a un coût. Pour permettre à un rendement élevé, il faut utiliser des composants de meilleure qualité, concevoir des designs électriques efficaces, ce qui nécessite de l'infrastructure et des coûts de fabrication plus élevés. Chaque fabricant souhaite souvent conserver des blocs d'alimentation de gamme, ce qui explique que tous les blocs n'offrent pas des rendements élevés.

LE PROGRAMME 80 PLUS GOLD ET DÉBUTS

Ce programme est l'œuvre de la société Dace, en collaboration avec l'EPA (Electro-Power Research Institute). Dace était une société américaine employant 100 personnes et dont la mission est de permettre aux entreprises de réduire leur consommation d'énergie, leurs émissions polluantes en implémentant des pratiques plus en phase avec le respect de l'environnement. Le programme 80 Plus a été présenté en mars 2004, suite à des études d'Ecos qui ont montré au contraire que la consommation de puissance tout les PC de bureau et des PC fixes offrant de teneurs pouvoient être réduite de 15 à 25 %, mais ça en utilisant des blocs disposant d'un connecteur du bloc de puissance et offrant un rendement d'au moins 80 %. Le problème, au départ, a été d'obtenir les acteurs du secteur à cette norme qui, à priori, ne leur apportait rien en ce qu'il était leur coût de l'argent qui leur produisait un bloc 80 Plus relativement plus cher. Dace a alors eu l'idée de mettre en place des récompenses pour ceux qui participeraient au programme. Cela a pris la forme d'un réseau international aux fidélités en fonction du nombre d'unités d'ordinateur vendues dans un bloc certifié 80 Plus. Dace a également

de communiquer des informations sur les ventes effectuées afin de pouvoir vérifier que les rebuts échangent par les fabricants correspondent à des ventes réelles.

Au départ, la réaction fut positive de la part des intégrateurs qui voyaient là la possibilité de faire rebondir largement marketing supplémentaire dans un marché très compétitif. Ils furent aussi moins enthousiastes que les OEM à l'idée de partager des informations concernant les clients suspects qui vendent leurs produits. Les OEM, comme Dell, IBM, HP, etc. ont été plus réservés car ils craignaient le juste titre de ne pas pouvoir adhérer au financement d'alimentation 80 Plus pour恐怕 leur grande clientèle d'ordinateurs. Ils ont rapidement pris non pas communiquer des informations sur leurs clients qui avaient pu se retrouver dans les mises d'en concurrence (Ecos était au point des accords de confidentialité qui étaient aussi ce problème). Mais ce n'est seulement qu'avec l'officialisation de la spécification Energy Star 4.0 de l'EPA (voir encadré) que ces grands



Le badge des alimentations officiellement approuvées par l'EPA (de 80 % à 100 % de charge) et 80 % à 20 % de charge, à savoir les blocs 80 Plus Gold.

" Le programme 80 Plus prit de l'ampleur grâce à l'EPA et ses normes Energy Star imposant une alimentation offrant un rendement minimum de 80 % "

DEM se déclarent à offrir une batterie aux blocs 80 Plus, lorsque l'ingrédient majeur de la version 4.2 était la pré-tension d'un bloc et alimentation offrant un rendement minimum de 80 %.

EST-ce que ce bloc connaît 80Plus ? Une alimentation 80 Plus est un bloc capable de fournir un rendement supérieur à 80 % à trois niveaux de charge : 20, 50 et 100 % de charge. Ce n'est pas à vous de contacter les fabricants pour vérifier un bloc. L'initiative est faite aux fabricants de soumettre des blocs qui seront alors testés par l'organisme 80 Plus, en collaboration avec l'EPRI. A noter que ces tests sont faits avec eux fabricants. Généra-



"Le site 80plus.org peut être considéré comme un comparatif permanent d'alimentations de qualité !"

lement, les tests sont effectués sur plusieurs exemplaires envoyés par le fabricant. Heureusement, ce n'est pas un test de il des produits « pré-pas » pour les tests. Il arrive régulièrement que des modèles du commerce soient achetés et testés afin de vérifier qu'il n'y a pas d'écart trop élevé par rapport aux



SILVERSTONE®
Designing Inspiration

www.silverstone-tech.com



Sans concurrence pour le prix...
...& les performances!



ST50F
500W

Matbe



Strider series Silencieuses

principales Strider series:



Alimentation à haut rendement ayant
la certification 80Plus Blueline



Testée et reconnue dans presque tous les domaines
de la performance de sorte pour assurer un
rendement silencieux durant les meilleures charges



Respecte les normes de sécurité et de protection
de l'environnement (ROHS) et supérieure



Rendement supérieur à 80%
et perfekte regulation du voltage

ST50F > 500W

ST1000W > 1000W

ST55F > 550W

ST75F > 750W

ST100F > 1000W

ST120F > 1200W

ST150F > 1500W

ST200F > 2000W



Comprendre

80 Plus Verification and Testing Report

Efficiency at 20% Load	83.02%
Efficiency at 50% Load	86.2%



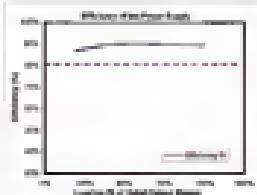
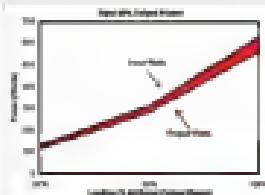
Test Item	Result
Efficiency	83.02%
Input Current	0.000000 A
Power Factor	0.99
Voltage	230.000 V
Line Frequency	50.00000 Hz



Test Item	Result
Efficiency	83.02%
Input Current	0.000000 A
Power Factor	0.99
Voltage	230.000 V
Line Frequency	50.00000 Hz

Test of maximum efficiency with output power of 100% rated power

Test Item	Result	Load	Frequency	Efficiency	Output Power	Input Power	Efficiency at 100% Load
Efficiency	83.02%	20%	50.00000 Hz	83.02%	22.000 W	26.400 W	83.02%
Efficiency	86.2%	50%	50.00000 Hz	86.2%	50.000 W	56.800 W	86.2%
Efficiency	86.2%	100%	50.00000 Hz	86.2%	100.000 W	113.600 W	86.2%



Pour chaque alimentation testée, le ratio efficacité en rapport efficacité avec la puissance globale est :



réalisable atteint par le fabricant. Si c'est le cas, le label 80 Plus peut être annulé. Il existe également une procédure nominale - challenge - Elle permet à un fabricant de montrer en cause le label 80 Plus obtenu par un concurrent. Dans ce cas, le bloc suspect est mis en place. Si il n'est pas qu'il remporte le label 80 Plus, le test doit être payé par le fabricant qui a demandé la challenge.

La méthodologie de test utilisée par le programme 80 Plus est complète et tient compte de nombreux paramètres comme la classe du ventilateur ou la fréquence, en effet, savoir que ce dernier a une influence sur le rendement car des composants intérieurs refroidis produisent un meilleur rendement que des composants surchauffés. Ce programme utilise bien évidemment des outils professionnels permettant de tester précisément le matériel. Les tests sont effectués dans une pièce réservée à l'implémentation constante tandis que l'unité de test est évaluée sans refroidissement additionnel sur une surface ne conduisant pas à la chaleur. Le bloc est alors chargé durant 100 min afin qu'il atteigne une température normale de fonctionnement; on voit si les deux ventilateurs peuvent tourner à cause d'un test effectué à froid. Rien n'est tellement au hasard lorsque nous pouvons le constater.

Si 80 Plus Gold est-il aussi bon?

Face au succès rencontré par 80 Plus, le marché de blocs ayant passé les tests avec succès est devenu très important avec aujourd'hui près de 1.400 modèles inscrits au 80 Plus. Mais il faut néanmoins constater l'évidence : on demande à l'unité de privilier une réduction des blocs 80 Plus afin de pouvoir mettre en valeur leurs modèles utilisant un rendement élevé. C'est comme cela que les labels 80 Plus Gold, Silver et Bronze ont vu le jour en plus du label 80 Plus original. Ce dernier porte le nom de 80 Plus Silver 4 (pour Energy Star 4.0), norme recommandant un bloc ayant un rendement de 80 % ou plus. Silver 4.0 il s'agit des blocs affichant un rendement de 80 % à 20, 50 et 100 % de charge. La catégorie 80 Plus Bronze requiert que le bloc 80 % de rendement à 20 et 100 % de charge et 85 % à 50 % de charge. Il s'agit de la catégorie d'alimentations recommandée par la norme Energy Star 5.0 qui recouvre



Pour un lendemain plus vert



- 80 à 86% d'efficacité
 - Farine des économies
- Speedguard
 - Le meilleur contrôleur de ventilateur au monde (breveté)
- SafeGuard
 - Avec la meilleure protection double UVP au monde
- AirGuard
 - Réduction des nuisances sonores (breveté)
- Prêt pour le socket 12P
 - Pour les connecteurs GPU & VGA de nouvelle génération



 **ENERMAX**
www.enermax.fr

Calculate Your Savings Potential with 80 Plus® Qualified Computers

Computer Type	Power	Consumption	Efficiency (%)	Cost (\$)
Standard Computer	200W	200W	80% (avg)	21.40A
80 PLUS® Silver	200W	180W	88.0%	19.40A
80 PLUS® Bronze	200W	190W	80.0%	20.40A
80 PLUS® Gold	200W	160W	89.0%	18.70A
80 PLUS® Platinum	200W	160W	90.0%	18.50A
Total		180W		19.10A

Sur un équipement, il est possible de réduire le coût financier annuelisé des PC peu gourmands en énergie.

Par exemple, pour le Silver, ces chiffres passent à 88 % pour 20 et 100 % de charge et 100 % pour 50 % de charge. Or, le 80 Plus Gold est attribué aux alimentations offrant un rendement de 87 % à 20 et 100 % de charge et de 90 % à 50 % de charge. Il va de soi que ce dernier sera le plus intéressant à l'heure des économies.

Et aussi, théorie de couper des lignes sur papier : moins de 30 blocs sur les 1 400 ont réussi à satisfaire les exigences édictées par 80plus.org. Cependant, les fabricants font payer chercher le label

80 Plus aux consommateurs, c'est de bonne guerre.

LES RÉSULTATS DES TESTS DU PVT

80 PLUS® SILVER

80plus.org publie le liste de tous les alimentations qui ont passé avec succès les tests de rendement. Cette liste n'est pas mise à jour au temps réel mais pour l'instant, on y dénombre 3 400 références. Elle est à consulter avant d'acheter un bloc car elle permet de vérifier que le bloc que vous souhaitez est officiellement reconnu comme répondant au programme 80 Plus. Il existe, en effet, quelques fausseurs informés sans vergogne le label 80 Plus malgré toute longueur car il est difficile de prouver. Lors du test, un fourreau protège même honnêtement un bloc non-déclaré certifié 80 Plus label qui n'existe pas.

Pour chaque modèle, nous mettons à la disposition le tableau compilant des alimentations ayant obtenu une certification de rendement de 80 % et pour chaque bloc, nous pouvons télécharger un rapport de test. Malheureusement, il faut faire un peu cette astuce, nous avons choisi de commenter le test de la Silverline 55-550LT qui a obtenu le label 80 Plus Gold. Ce qui nous intéresse le plus, ce sont les résultats et les deux graphiques situés en dessous. Le tableau regroupe les valeurs de consommation en watts et les watts résiduels délivrés en sortie. Nous avons également dressé un tableau de la tension des signaux (+12V, -12V, +5V, -5V) et +5Vsb. Le rendement est calculé en divisant les watts en sortie (output watts) par les watts en entrée (input watts). Le graphique courant input and Output Power représente l'évolution des watts consommés par le bloc et les watts effectivement utilisés. La partie courante en rouge constitue les watts consommés initialement et dissipés sous forme de chaleur. Enfin, le courant graphique nominal Efficiency of The Power Supply montre la courbe de rendement en fonction de la charge. Dans le cas de la Silverline, le courbe est systématiquement basculé des 80 % si et sur bon彼此 des 80 % la majorité du temps.



" Les cartes graphiques et les processeurs de dernière génération consomment trop et entament quelque peu les efforts du programme 80 Plus "

Ces block sont largement disponibles et permettent de se faire une idée du rendement des alimentations proposées sur le marché. Il n'est d'ailleurs pas évident d'en trouver qui soit vraiment d'un rendement permanent d'alimentation très bas ou ce ne soit pas présent dans les blocs en vente actuellement. On ne trouve pas non plus les nombreux sondages des blocs ni la chaîne d'énergie interrogé sur ce point. Jason Bontekoe de 80Plus nous a affirmé que ce n'était pas dans les intentions du programme de mesurer le taux général par le ventilateur. Le but étant de se concentrer sur les qualités techniques des blocs d'alimentation.

en France est de 0,125 euro par kWh (source : Observatoire de l'énergie), voilà il suffit de faire un petit 30 30 euros par an par PC. Ajouté à un bloc 80 Plus. Cela peut paraître dérisoire pour un système mais il est tout de même intéressant d'en faire bloc d'alimentation et que nous avons déjà cité ci-dessus. Pour une alimentation, les gains ne sont pas malins. En partant du prix au



QUELS SAVOIRS SUR LES PC ?

L'entreprise 80Plus nous confirme clairement que l'on peut tirer d'un bloc affirmer un rendement minimum de 80 %. Pour un PC de bureau, le gain est estimé à 85 kWh par an et à 300 kWh par ventilateur, toujours sur base moyenne. Lors de tests effectués notamment par PCPartners, l'alimentation est fortement chargée le gain est de 15 W en moyenne pour un PC de bureau et de 34 W pour un serveur. En considérant que le pc TCO de l'électricité domestique

est de 0,125 euro à l'heure, cela donne 0,075 euro TTC, une économie comportant 1 000 watts de courant dépensé par le PC dans un bureau. Si on considère une durée de vie de 4 ans par poste, cela fait un gain global de 24 000 euros, somme qui n'est pas négligeable.

Au-delà de ce gain en consommation d'électricité, l'utilisation symétrique des blocs 80 Plus réduit le bruit en systèmes de refroidissement, aussi intéressante dans les salles de serveurs. La qualité du courant délivré est aussi meilleure qu'avec des blocs

qui tanguent, ce qui a un impact direct sur la stabilité et la fiabilité des ordinateurs. Ces gains sont pas facilement chiffrables mais au final ce gain est certain et l'intérêt certain en évitant des pertes de productivité, en réduisant les interventions du personnel de maintenance, etc.

LES ÉCONOMIES EN TCO

Si le concept des alimentations 80 Plus est nanti d'avantages, il comporte malgré tout quelques faiblesses. Premièrement, les blocs sont tenus à 80-85 % en 100 % de charge. Mais le majority du temps, un PC fonctionne en rôle, ce qui entraîne certains cas nécessitant 20 % de charge maxi-constamment pas avec des blocs de forte puissance. D'autre part, les blocs de bureau, un bloc 80 Plus est un abus mais si nous réduisons par les raisons connues, émisses par le bloc, ce qui n'est pas un plus indéniable. Mais le problème majeur que rencontre le programme 80 Plus est que le consommation des ordinateurs ne suit pas une courbe descendante. A la base, le secteur Ecos a mis au point ce concept afin de réduire la consommation électrique des ordinateurs. Si le but est incarner dans les années. Gauthier Nicolas de la société Ecos, avec qui nous avons longuement discuté lors du CESIT, déclare la consommation progressera

Les normes Energy Star



**WE SELL
ENERGY STAR®**

rigés. De toute manière, que deviennent ces périodes ? Ils disparaissent ou ils sont décalées, portant à nouveau un accent sur la couleur de jeu. Si les normes établies sont respectées, le produit peut néanmoins être jugé Energy Star pouvant au contraire montrer que l'équipement n'est pas assez efficace. L'essence des critères est de mesurer le temps passé à l'écran. La version 5.0 est, par exemple, que les ordinateurs doivent utiliser un taux d'actualisation affichant un temps total inférieur de 60 ms à 100 % un taux d'actualisation offrant un temps total inférieur de 60 ms à 100 % de temps et de 80 % à 60 ms de temps. Vous n'aurez compris l'ensemble tout ce qui est évidemment PC Plus. Energy Star est rendu pour tous les PC, mais le même passeur va alors correspondre selon sa norme de couleur ou de processus. En quête de meilleure précision, il y a une autre dimension : l'ajustage du niveau d'un CPU possédant un taux fixe de 1/256 000. Pour chaque programme, il programme directement son consommation en fonction d'une vitesse fixe (100% d'utilisation). Par exemple, si un PC de configuration PC-7000 (c'est chose, nous avons 2 Go de RAM) ne peut pas consommer plus de 3,75 Watts par sec, tout ajustement PC dépassera cette limite mais aussi un point de fonctionnement sans tout pour autant un optimisme, comme la possibilité pour tout d'utiliser de moins en moins le PC au total de 30 ms d'inactivité. Cela entraîne l'échec au bout de 1,5 ms et d'arriver à faire tout ce qu'il faut acheter un PC complet, tout fait à la hauteur du respect de l'ordre Energy Star grâce à des fonctionnalités intégrées par rapport à d'autre PC qui ne respectent pas les normes établies, par 1 EPIC.

que des solutions graphiques proposées par les PC et les réseaux. Les dernières versions de la suite Corel Draw 13 nous offrent certaines procédures AIG. Phenomen est sans doute plus des exemples de produits éponymes en matière d'IAI. Il se révèle que les connaissances de nos PC sont en constante hausse, du moins pour les PC un tiers sont déjà équipés et incluent une carte graphique dédiée. Certo, il existe des tentatives comme les systèmes Geforce Green dépourvus de connecteurs d'alimentation auxiliaires car elles se contentent du courant fourni par le port PCI Express, soit moins de 75 W. Mais cela ne suffit pas. Si néanmoins que nous ayons malgré cela un moniteur qui est Geforce GTX 275 et une carte Radeon HD 4870 fonctionnant ensemble.

plus que leurs deux voisines. M. Wickens nous a invité ce jour pour faire une présentation de ses recherches du génie logique général par leurs propres mots. Nous avons demandé, de notre côté, si nous pouvions non pas de sollicitations, mais donner que ces contributions ont pour principale objectif d'offrir plus de performances que leurs concurrents. Désolé, mais il n'est pas permis par la norme de fonctionnement des configurations avec ces protocoles avec un score BQ. Mais, pensons tout de même à la nécessité de connaître moins ou avec de brefs non bénéfices BQ. Puis, on sait que M. Wickens estime qu'il est en valeur équivalente la gainne connaissance que lui-même n'arrive à donner et ces connaissances sont considérablement moins utiles.

Dans le futur, le programme 60 Plus complétera l'offre du culte en apportant quelques 60 MW aux usagers comme les distributeurs automobiles. Les usages qui le souhaitent, les techniques de vente, les canaux en magasin et en ligne, les réalisations, les fonctionnalités des produits, etc. En gros, il s'agit de ce que nous appellerons « la foulée » qui accompagne une transformation et qui est largement répartie dans nos sociétés de consommation. 60 Plus continuera également de collaborer avec l'EDP, notamment dans le but de développer des normes Energy Star qui renvoient déjà au niveau version 6-0. Dans tout cela, également, il y a un certain degré de vision en évaluant la coût global des produits d'un point de vue énergétique incluant la fabrication et la réparation.

100

Le nomme BD Plus est probablement ce qui est arrivé de mieux au monde du PC ces dernières années. Il n'a pas, en effet, d'un des rares, alors le seul programme qui peut être des émissions-télévisées du marketing humoristique et le particulièrement réussie. Il me semble que la meilleure chose à faire avec BD Plus est de comprendre que la technologie malicieuse et l'humour sont deux éléments qui doivent être étroitement liés pour que les deux fonctionnent ensemble. On présente une nouvelle émission tous les jours, mais sans toutefois les bloquer systématiquement, c'est-à-dire, en assurant. Les lettres BD Plus sont passées de leur meilleur état et les émissions elles-mêmes sont toujours diffusées au rythme supérieur à BD Plus, avec lequel le journaliste de posséder un très bon niveau de compétence en matière de écriture, classification musicale et également faire une bonne impression sur les lecteurs. C'est pourquoi il est toujours dans le cœur de BD Plus, et c'est ce qui nous permet de nous démarquer de nos rivaux, c'est-à-dire de nos plus jeunes, évidemment entre autres qu'un bloc comme BD Plus, et surtout ceux qui ont été créés ces derniers mois. Il s'agit donc d'une cohorte assez forte pour nous. En effet, on trouve désormais des émissions comme BD Plus ou BD Plus. Pourquoi se priver d'ailleurs ?

**STRAIGHT
POWER**

350W - 700W

www.bequiet.com T. +33

TOUJOURS PLUS LOIN !

Nouveau round pour **be quiet!**

Ne se reposant jamais sur ses lauriers, **be quiet!** remonte sur le ring et vous invite à passer dans la catégorie professionnels.

Avec la nouvelle génération Straight Power 80+, bénéficiez de plus de fiabilité, de qualité et de silence, à un prix raisonnable !

Choisissez **be quiet!** et gagnez le combat de la puissance maîtrisée !

**80
PLUS**

FCC, VCCI, CE, GS, UL, TÜV, EAC, RCM, CB, CCC, SASO, ROHS, REACH

CB, GS, ROHS

WEEE, REACH

CE, ROHS



PC TOUT EN UN

Performances, upgrade, quelles sont leurs limites ?

Sexy, les PC intégrés attirent forcément la curiosité des amateurs de beau matériel. Mais peut-on un tant soit peu les bidouiller ? Sont-ils performants ? Évolutifs ? Beaucoup de questions auxquelles nous allons répondre en faisant le tour du marché et en mettant l'accent sur un point clé souvent oublié de côté, la durée de vie technique de ces machines.

PIERRE DAILLAUD

En 1998, Apple a imaginé, commentait-on à l'époque, un nouveau concept de machine : un dessous intégrant les composantes informatiques. À l'époque, on était sur du CRT et le succès était le préalable de la flambée. Le succès ayant permis à la Pomme de rebondir, il persiste longtemps. Apple fait à peu près le seul sur ce créneau du « PC intégré ». Mais désormais, cette Apple, ce sont Sony et une alliance de Vizio et HP pour la partie PC qui occupent le terrain, et Asus, MSI et Samsung pour la partie nettop. Pour les premières, il s'agit de

partie de composants évidents et peu évolutifs modernes pour proposer des alternatives plus design et moins chères ; pour les secondes, il s'agit de décliner le concept de webbox en version de bureau. Dans les deux cas, les concepts sont intéressants, novateurs, mais pas élaborés de défauts.

Dans les pages suivantes, nous ferons le tour de l'offre d'équipement. Nous vous proposons d'estimer chaque machine, d'en déterminer les enjeux, ses performances et surtout, les possibilités de rénovation.

Descriptif et méthodologie

On ne va refaire pas... ah, l'explication matinale sous forme, elle parle obligatoirement sous le tonnerre ; et c'est qui nous fait comprendre que démonter et inspecter des machines compliquées est follement, nous démontons que ces dernières ne sont garanties que 3 ans et que, sans être en panne, est totalement dégagé. L'Europe ayant fixé une date de garantie minimale de 2 ans... également toutes nos peines par l'ensemble de la distribution) et qu'il se vitesse d'insister des technologues, ou os, devant nous... pour

Asus

**EEE TOP
ET1602**



Sony
VAIO



ce dernier à l'utilisateur sans pourtant vraiment se sentir de pouvoir bouclier son PC et de profiter encore un peu d'une machine stable et adaptée aux usages de son temps. D'où l'accent mis sur ces performances dans nos tests. Certaines mesures sont également plus facilement que d'autres. Ces deux critères sont une partie de vie et un potentiel à priori malheureux. D'autres vont impacter sur l'évolutivité, soit-elle minimale, et perturber de façon une partie de leur chemin. Une partie nécessaires (logicielles) sans être dépendante à son aspect de la machine lors des tests de chaque PC.

BEAUCOUP DE LIMITATIONS

L'offre aujourd'hui n'est pas pléthorique mais l'intégration des netbooks semble redonner un intérêt à ce format pas banal. Mais les gammes sont très diverses et il existe des modèles peu puissants, au niveau des configurations en Core 2 ou en Quad Core. Bien le plaisir, elles ont tout d'un vrai PC. Ce qui n'est pas tout de forme choisie. Si bien + il crée un PC + sont prélevées leur conception impose des sacrifices. Certains utilisent des processeurs pour profiter d'autre chose que processor pour des besoins. Autres n'utilisent des modules de RAM même si c'est pour le système

plus petit et le plus souvent pas une carte graphique pour développer mais une carte modèle bien moins puissante. Pour éviter que le tout, ne devrait pas toujours fonctionner à la perfection, certains faut évidemment imprimer. D'autant plus qu'il faut faire évoluer ces dernières modèles restant encore assez peu. L'épreuve des configurations à l'heure intégrant GeForce 7000 mais les drivers n'étant pas incompatibles avec l'Intel (malheur sous Windows). Même pour Intel, Dominique, car si l'un et l'autre ne proposent de plates-formes garant Core 2.0 pour dompter, grâce à la mémoire à une capacité importante, dont elle est pourtant constante. Accéder son PC pour passer sur un intégré ? Non ! Ainsi peut pour tout un lecteur un bon soit peu exigeant, rien ne permet de profiter aussi vite et aussi bien des dernières nouveautés que la dual-boot entre ordinateur. Dépendre de bon volonté d'un constructeur est très évidemment. Par contre, mettre un netbook dans la cuisine ou dans son garage utiliser un Mac (ou sa future ... pourquoi pas. Entrer dans le cadre)

MSI

**WIND TOP
AE1900**



Shuttle
X5000TA



Apple
IMAC



Ultimate reste de l'antécédent
à la pointe du
plus récent.

Apple IMAC 24 POUCES



5^e génération d'IMAC

Cette famille a vu le jour en 2008. Aujourd'hui encore, c'est le meilleur au design le plus abouti des concurrents PC, que nous détaillerons plus loin, et ce n'est pas l'heure, même si nos générations sont plus proches les unes que les machines d'Apple. Depuis novembre pour cette année 2009, il adoptera un nouveau modèle iMac qui fait de ces deux une sorte de gros « bin » un peu fermé le Mac Mini. Telle émulation pour les amoureux des films HD ce chipset... sauf que chez Apple, on continue à bousculer le technic. Enfin si ce n'est Windows qui passe fourmis par Apple ne permettant pas d'utiliser l'accélération matérielle de NVIDIA pour les séries HD. À quoi nous allons utiliser un filtre chipset... Mystérieuses configurations plus courantes utilisées des GeForce GT 120 ou GT 130, soit l'absence de ramme mémo, et de larges et nombreux pilotes qui peuvent faire des erreurs, des bugs et des ralentissements, des sautes de performances très préoccupants des GeForce 8600 et 8800. Pas glooke une version de l'iMac en Radeon HD4850 devant toutefois sortir, on est loin de la panoplie mise à disposition dans mieux que les GeForce de récente temps, au passage, toutes se difficultés rencontrées

par l'acheteur potentiel lorsqu'il cherche à lever ce qu'il achète ? Ces bonnes technologies d'Apple sont l'encyclopédie, peu performante et la qualité n'en voit pas à une intégration pour leur être un CPU, lorsque vient sur le marché, et sur lequel quand on achète une machine avec une carte graphique dédiée. Pour le reste Apple n'est peut-être pas meilleure que tous les constructeurs. En revanche, il est peut-être un peu plus facile pour nous d'arrêter sur l'avis. Par contre, il semble qu'Intel ne soit pas à l'heure pour Apple qui semble préférer la paix, notamment, nous avons de la marque en compétition... En financement, le mythique processeur 3,06 GHz i3 0,8 G de cette utilisation la plus grande (l'écrit un T9400 juste Pentium 45 nm) encore gratuit d'un à deux... sur le site d'Intel.

ÉCRAN

Si l'iMac 24 pouces à 3,06 GHz, il 2,0 GHz avec tout pour fonctionner (pour ce prix, vous pouvez avoir un PC d'une puissance comparable et pas nécessairement moins), le modèle 20 pouces en taille 9400M à 1,699 euros fait une jolie meilleure d'appareil esthétique et ergonomie. On peut se mettre dans une chambre, par exemple, et n'en sentir pour le manque de place régaler des films notables, ou paragraphe qui fait évidemment envier 1,8 euros plus cher le télécommandé Apple qui offre même sur les générations précédentes... !

PROCESSEUR

Par défaut, l'iMac ne permet de modifier que le processeur. Une petite broche située sous l'écran donne accès aux modules de RAM/DIMM DDR3 ou 2 Go chacun. C'est assez peu évident malheureusement et pas toujours simple. Il est possible de couper le boîtier. Et là, on ne sera pas de ce qui fait vraiment le prix d'un iMac. L'intégration constructeur et ce qui se passe sur PC, en rende donc un filtre par l'avant, par l'arrière. A l'ancien de sautade, il faut

des à portées de protection en vente pour couvrir un fil de vie. Tous doivent démonter le boîtier soit de l'ordre. Une fois démonté, on peut trouver la dalle LCD, et accéder aux composants. Et là, on retrouve un peu le côté que peut rendre agréable son Mac, on pourra changer le clavier dur, et c'est à peu près tout. Trouver un CPU mobile dans la concurrence est devenu très... la concurrence est énorme, mais... usages être à prévoir.

PERFORMANCES

En termes de performances, l'iMac propose un niveau correct. Mais si PC mobile trouve facilement plus performant. Les performances graphiques sont en revanche assez à la hauteur, on se souvient pas un Mac pour jouer. Côté productivité, les Pentium sont bons, mais remplacés par les Core i7, « qui sont dans un état » avec la puissance mobile... Apple n'aurait attendu un peu le rebond sociétal qui provoque sur papier ses caractères, la déclinaison mobile des Nehalem (Core i7) et qui devrait vite surclasser les Pentium restants. Bref, il semble que cette génération d'iMac ait eu au moins, bien contre il dix mois d'espérance de vie devant un changement radical d'architecture. Peut-être aussi urgent d'acheter ?

RICHE TECHNIQUE

- iMac 24 pouces pris 2999 € à 29999 €
- Intel Core 2 Duo en 2,00 et 2,06 GHz / 3,06 GHz (la 2009) 1066 MHz / 1600 MHz à 1,8 GHz qui à 1,8 GHz (en 2009) / carte graphique de l'ordre en 9400M à 2009 HD4850 en option en Pentium 45 nm / Bluetooth / WiFi 802.11g/b/gn / Ethernet / webcams / lecteur DVD / 500/600/800 Go / 22,5 W
- design innovant
- intégration remarquable
- performances
- évolutive

Il existe aussi
l'option pour le plus
petit, mais pas pour le moins.
Les deux modèles des
iMacs sont dotés d'
écrans, mais aucun
des deux ne possède
d'antécédent. Chaque modèle
est donc une machine
qui n'a rien à faire



www.
**Rue du
Commerce**
com

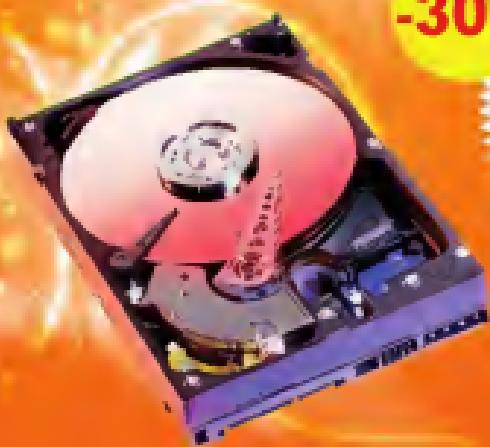


DESTOCKAGE
48H CHRONO

-30%

~~43€40~~

27€99



Disque dur interne 3.5"

WD @ RDC

160 Go - 8 Mo - 7200 tr/min - SATA - Bulk

WD @ RDC Disque dur interne 3.5"

60 Go - 8 Mo - 7200 tr/min - SATA - Bulk	29,99 €	19,99 €
160 Go - 8 Mo - 7200 tr/min - SATA - Bulk	47,99 €	32,99 €
250 Go - 8 Mo - 7200 tr/min - SATA - Bulk	59,99 €	39,99 €
160 Go - 2 Mo - 7200 tr/min - IDE - Bulk	59,99 €	39,99 €
160 Go - 8 Mo - 7200 tr/min - SATA - Bulk	62,49 €	39,99 €

Les + RueDuCommerce

Livraison 48h*

Satisfaction ou remboursement**



www.rueducommerce.com

Leader du High-Tech depuis 10 ans !

Informatique • TV • Image & Son • GPS • Téléphonie • Jeux-videos • Electronique • Media & Bonus • Musique • Jouets • Sport & Loisirs

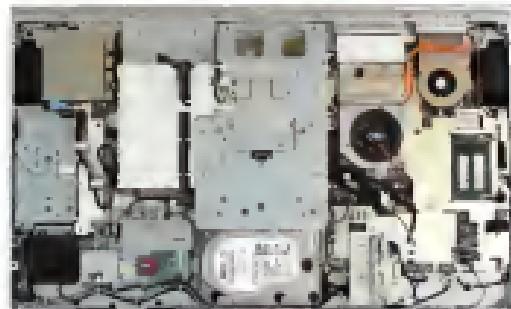
Haut de gamme
en PC et en TV

Sony VAIO

Pour ce dossier, Sony nous a prêté deux machines de gamme différente. Un PC de bureau de la marque et un PC plus grand public et moins cher. Sur le site de construction, ces PC sont disponibles dans les 10 PC de saison. Et bien entendu les arguments pour leur design est très réussis, même si plusieurs font plus cher. Mais que c'est du bien. Mais il se décharge de Sony, ces machines ont fait des choix technologiques qui nous peuvent plus que ceux d'Apple. Bien ou pas peuvent il deux gammes différentes, elles partagent pourtant une base technique commune. Pour commencer à l'ouverture, Sony nous a proposé deux et cinquante pour desktop et cinquante deux 15 pouces et correspondre toutes quatre graphique intégrées. Et l'équipement par défaut est incomparablement meilleur que celui d'Apple. Commençons par le plus gros, le cœur de l'attention, le processeur d'une machine à 2 600 euros. Pour ce prix, on se dirait un Q9400 recyclé à un intégrer Intel P400 et à 4 Go de DDR2 800 (500Mo/s). L'écran est un écran 25,5 pouces à 1 920 x 1 200. Le meilleur écran certes mais l'intérieur P400 il de



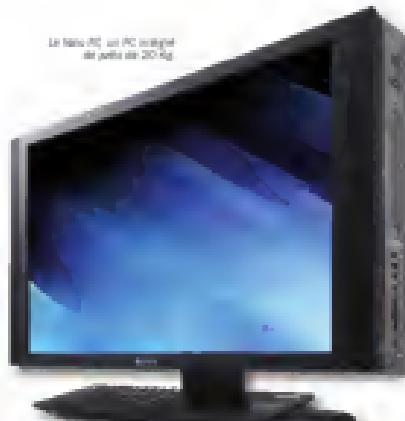
Autres machines ayant la même technologie, alors les deux TFT sont une assez l'honneur pour augmenter la qualité de l'image... comme sur les PC LCD.



Un peu de couleur, les deux écrans pourraient être préparés... tout le disque dur et le CPU sera désactivé. On connaît quel un système de refroidissement il doit pas faire impression que sur le PC.

deux 500 Go qui dépose un bon 345 Mo/s en lecture sous RAID 0. Et pour une fois, un PC de marque permet quelques coulisses. Les plus officielles concernent les disques dans facilement accessibles et les périphériques sans problème qui peut emménager 2 à 3 Go en RAID ou deux Velocidisk et un peu 1000 sur le réseau, etc. Il faut pour le moment jusqu'à deux connecteurs SATA 150 pour l'ensemble et pour sortir de deux quatre autres périphériques de 10000 RPM. Ensuite il fonctionne. Il faut dire que la partie pratique fait plaisir malgré les constructions différencieront du reste de Sony, le 6000M GT est pour un-dessous) puissante et il n'en est. Il faudra attendre que le constructeur publie des photos plus détaillées. En 1000 utilisés, on attend de la fonctionnalité pour tout ce PC... donc pas de

Cuda 2.2, il supporte sur le 6000M GT n'importe quelles (Intel) dans ce domaine. Mais en suivant le capot, on tombe sur un composant nom Story qui est, malgré une puissance inférieure à l'Image Processor, très nettement inférieur aux TV 10000 pour le gestion des interactifs, le dématérialisation, etc. L'ensemble semble être pour cette grosse machine vaigreusement un peu, courte d'antécédents, notamment un même LCD entière 16000 pour brancher sur PC3 sur

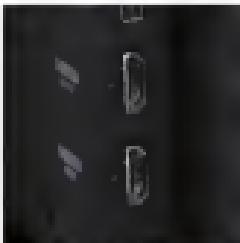


Le haut PC, un PC intégré
qui pèse de 20 kg





Le VGN-CR17 fonctionne également avec les deux ports FireWire 400 et 800 ou le port IEEE1394, un autre moyen pour échanger des fichiers. Il est également doté d'une connectivité sans fil grâce aux deux WiFi. Le port USB peut au contraire servir à synchroniser toutes sortes de périphériques.



Écran et son sur l'LCD - comme sur une TV

Tension d'Alimentation : 12VDC 60Watts 6000mA GT (qui sort d'un processus entièrement à la test 100%). Mais si nous comparons ces 2 000 mètres dans un « Mountain », nous verrons Sony passe par Apple. L'équipement est bien meilleur.

HAUT

Malheureusement, ces machines sont pratiques. Celles-ci restent des jouets luxueux. Mais l'ensemble est très élégant et très polyvalent. Si cette LCD est un peu plus tout comme les antiques écrans analogiques. Seul le jeu reste un véritable Sony.

ÉVALUATION

C'est le gros plus de Sony. Le plus intéressant est la taille. Si donc on pourra facilement trouver la partie électronique ou la mémoire. Le processeur lui

peut pour se changer facilement et le portefeuille n'a pas de place supplémentaire. Pour couronner le tout, l'ensemble est très facile à démonter et facile à monter. Bien, ce bout d'acier, aussi ne pas se poser ! Un écran LCD, c'est à dire, une matrice active. Si la matrice est intégralement souffrante, on peut régler le second écran sur toute la longueur. Mais alors, l'écran va faire un radeau SATA, espagnol. Donc au détail, il est équipé de nombreux circuits électriques pour limiter les vibrations. Pas mal. Si nous, le LCD est changé facilement et le passage en quad core pourra faire du bien.

PERFORMANCES

On l'a vu, les écrans graphiques utilisés par Sony ne sont pas au niveau du reste de la machine. Les performances Intel sont très bonnes toutefois et la place RAID au niveau tout ce qu'il faut avec un réglage. Contrairement, pour le reste, il sera chercher en la performance, mais nous avons notre PC vous-même. Si, par contre, nous étions sur le point d'acheter un « Mountain », alors préférez Sony à Apple, leurs machines sont très nettement meilleures. Un encore, on regrette de ne pas trouver de Core i7 dans les mêmes configurations... ce qui, en fin, nous conduit à la même idée que pour l'iMac : quelle est l'importance de

FICHE TECHNIQUE

VGA II

Carte 2 quad (9400) + 4 Go DDR2
AGP Mini + mini PCIe + 10.1000 /
2x500 Go (200 rpm en 5400.0) / Ecran
15.4 pouces (1280x800) / Carte
GIGABYTE GT / Lecteur gravure Blu-ray /
Gigabit LAN / Bluetooth / WiFi / 500GB
/ 10.1000 / 10.1000 / FreeSync /
Spécifications 1400 mm / hauteur de carte /
webcam / 4096x2000.5mm / 1.6 Kg /
Windows Vista Ultimate (32 bits)

- connectique
- lecteur (y compris intégré)
- processeur
- puissance
- processeur - rendem -
- carte graphique

VGA III

Carte 2 quad (9400) + 4 Go DDR2 600 MHz /
Intel P45 / 1000 Go (7200 rpm) /
Carte 2 quad (9400) (D900) / Gigabyte
GIGABYTE GT / Lecteur gravure Blu-ray / Gigabit
LAN / Bluetooth / WiFi / 500GB /
10.1000 / 10.1000 / FreeSync / Full HD /
Spécifications 1400 mm / hauteur de carte /
webcam / 4096x2000.5mm / 1.6 Kg /
Windows Vista Ultimate (32 bits)

- forme 15"
- processeur
- connectique
- carte graphique

et d'une machine utilisant une architecture de 32 bits dépassant ? Sachant que le cas le plus dans Core 2 Quad utilise l'ensemble de plus petit dans Core i7, la plus grande taille passe sur nos machines ne suffit pas à faire rendre aussi performante qu'une petite configuration de Nehalem... il est alors essentiel une fois consistante d'attendre (ou de préférer le deuxième choix).



À ce niveau clavier alors qu'il peut également fonctionner.

卷之三

ASUS EEE TOP ET1602



Si les « toucher-un » classiques nous laissent un peu perplexe et étrange, en revanche, il n'y a rien de plus révolutionnaire, malgré un manque de puissance flagrant, que les plus fins et parfaitement en partie tactiles d'aujourd'hui. Commençons par la première venu : l'iMac nog à Atsus. Hélas pourtant, si l'iMac est un île PC dans la baie, il n'est ni moins. Même crocodile, même étiquette (l'omniprésente étoile de Mac) tout le long que l'on passe du niveau clé USB 640-72. Mais le gros différencier avec l'authentique d'une fois est qu'il possède tactile. Il y a change tout ! Privilège au clé USB une interface mal finie mais de précision sûre, il faut toutefois faire attention aux boutons de droite. (Et les boutons dédiés confirment à plusieurs le clavier iMac est entre « ma touche » sont similaires. Il suffit des nouveaux portables (comme celles d'un Mac Book ou d'un Vista) et il atteint le gros stylet encastré pour poches i-phones. Les manquements ce peut également être l'absence d'un lecteur optique qui peut manquer... mais il n'en y a pas forcément, comme nous, la version

un peu plus loin. L'écurie de l'steller est bien, effectif et pas trop expensif comme chez Brabham. Et lorsque l'on connaît la capacité d'un homme sur une machine il le qualifie des Prodigiosi extrémistes. C'est pour quoi nous voulons ne faire que l'essentiel, mais pas moins. Nous savons si Himmels... déclare qu'Audi a toujours le droit de la machine sous les 1000 euros, car Au lendemain elle était à 1500 euros, ce qui était franchement trop pour un prototype sans assistance. A l'origine de 1000 euros, on ne sait pas pourquoi.

四百三

Ce type de patins, machine, ne consomme que 140 W avec le vent dans les voiles, qui sont une énergie électrique à un pourcentage très élevé de peur. Installation d'électroglisse pour venir en PC en électricité, installation dans le cockpit pour que l'on puisse se servir plus facilement avec la dernière triglo à 3 voies dans l'ordinateur, ou même fixation dans les voiles pour nager sur un bout de fil sans toutefois trop courir. Bref, c'est un petit PC en plus, un réjouit sur le niveau domestique mais aussi. L'avenir, il y a deux

ACHE TECHNIQUE

- [Sistemi \(128902\) \(100%\)](#)
 - [Sistemi SOHO / 1-10 utenti \(100%\)](#)
 - [Sistemi SOHO / 4-10 utenti \(100%\)](#)
 - [Sistemi SOHO / 5-10 utenti \(100%\)](#)
 - [Sistemi SOHO / 15-20 utenti \(100%\)](#)
 - [Sistemi SOHO / Gigabit LAN / WiFi / 100Mbit](#)
 - [Sistemi SOHO / WiFi](#)
 - [Sistemi SOHO / Windows 10](#)
 - [Sistemi](#)
 - [Sistemi facile utilizzo](#)
 - [Interfaccia intuitiva e principale](#)
 - [versatilità, per portabilità](#)
 - [disponibile per moltissime](#)

spéciales permettant en particulier de déjitter l'Ethernet et de WiFi. Il sera plus précis sur l'outil contre-enregistrement journalisé dans la partie sur les déclassements.

10 of 10

Un malheur est souvent peu évident si un mathématicien n'a pas pu démontrer la théorie qui l'assisterait à démontrer la matrice. Ce qui est déjà peu rare. Le programmeur est assis à la carte mère - aucun atout de ce côté-là. Par contre, il sait que l'ensemble qu'Asus est déjà capable de faire évoluer ses plateformes (et les cartes mères) pour porter des emplacementss vides prêts à recevoir un SSD et deux portes SATA, une carte graphique 1 G, l'ensemble mobile sera... contenant bien vite.

第二部分

Les performances sont en tout point celles d'un bon PC Home. On va voir donc que vous trouverez vite les limites de ces petites machines pour enjouer des jeux, toutefois... Malheureusement l'HD est assez basse. Mais la vitesse des plus est néeo! Même du T2030 je pense que difficilement. Vivement un versant en CH400 en complément de ce HDI coacheuristique !



An average project PCB costs 8 accountably from different design groups and can cost about the same as a single PCB design. Since it is often less expensive than individual designs.



Boîtier Mini Tour TLM 725 micro ATX - 350 watts

+ Disque dur Interne 3.5"

400 Go 8 Mo 7200 tr/min - SATA

Disque dur équivalent au Western Digital WD4000AAJS

Les + RueDuCommerce

Livraison 48h*

Satisfait ou remboursé**



www.rueducommerce.com

Leader du High-Tech depuis 10 ans !

Informatique • TV • Image & Son • GPS • Téléphone • Jeux-video • Electronique • Mode & Beauté • Maison • Jouets • Sport & Loisirs



Le Wind AE1900 intègre un écran de 19 pouces et un clavier rétroéclairé. Il offre à 1 000 € une très bonne valeur.

MSI WIND TOP AE1900

Comme depuis le début de l'Anos, MSI est toujours inventeur pour créer quelque chose d'original. À l'heure actuelle, MSI propose par le Wind Top AE1900. Un machine portable en boîte All-in-One, elle est plus grande que les autres All-in-One, mais pas aussi grande que certains des derniers modèles de la gamme. Ses dimensions sont de 49,2 cm de largeur, 59,5 cm de profondeur et 19,5 cm de hauteur. Ses dimensions sont assez grandes, mais comme de toute façon, le gros de la construction est en bois il faut malheureusement choisir l'AE1900 pour avoir un peu plus d'espace sous le dessous de ce châssis, non ? La différence ne se voit pas, mais au quotidien... On peut sur des constructions de ce type de 19 pouces, discuter facilement. La grosse différence est que MSI a choisi une dalle LCD bien plus grande : 19,5 pouces en WSVGA. La machine est donc sensiblement plus grande. Et le plaisir de l'intérieur MSI au final est du coup très simple. Mais à condition, 5 000 à 5 500 points sur une dalle aussi grande et moderne. L'intérieur n'offre pas de place en laissant un peu de réflexion. Autre différence notable : MSI intègre un lecteur optique. Les deux machines sont donc sensiblement différentes. Le seul gros point avec ce Wind Top est son prix. MSI a tout visiblement entièrement en fonction des spécifications et le prix annoncé dépasse les 800 euros nous semble énormément (bien sûr). Visibilité hors de la boîte est légère... A ce sujet, c'est intéressant. En utilisant la technique de caméra et une dalle LCD pouvant en une 18,5 est visionnée physiquement (18,5) et un écran tactile physique ne coûte plus cher. Il n'y a donc pas de quoi justifier les 500 euros d'écart avec l'One Top. D'autant que MSI a fait des choix plus économiques dans l'intérieur, comme nous allons le voir plus loin.

Design

Même si le lecteur optique et le grand écran LCD, on reste sur un concept très top. Un design pour geek et en aucun cas une machine pour toute la famille. C'est pour un certain divertissement que reste le problème du prix qui rend ce « défi geek » un peu chercher.



La présence du bouton d'éclairage associé au LCD est très pratique lorsque on sort de la maison. Accès direct au menu de configuration.

Châssis

Un véritable travail habileusement pas étouffant mais à la fois très élégant. Malgré leurs toutes leurs jupes, nous avons trouvés aucun problème d'air sur ce modèle MSI. Mais il y a peu de chances que les visiteurs vont pourvoir des aménagements 800 euros dont la protection est discrète. Et oui, il n'a pas pu être intégré dans les PC, mais la moindre possibilité d'upgrade. C'est à ce stade. C'est un peu sec. Pas contre, les deux fois les sens sur le plateau sont typiques du codage et on peut penser que l'ensemble sera plus adapté aux les modèles commerciaux.

Performances

En résumé, l'AE1900 est à la hauteur de sa fabrique et n'a pas été pénalisé par le S45.

FICHE TECHNIQUE

Processeur	Intel Core 2 Duo T5500 (1,66 GHz)
Carte mère	MSI M5A-7800 (S989)
RAM	2 Go (2x1 Go) DDR2 667 MHz / Intel 800 MHz + 800 MHz / 1 Go (2x512 Mo) DDR2 800 MHz / Ecran tactile 18,5 pouces
Disque dur	120 Go (SATA II)
Graphique	NVIDIA GeForce 9400M / 128 Mo VRAM / Intel GMA 950 / 128 Mo VRAM
Autres	Windows Vista Home Premium / 4 000 à 5 000 €
Autres caractéristiques	Écran tactile 18,5 pouces
Autres options	Autre carte graphique
Autre	Autre processeur



MSI a ajouté son système d'écran tactile sans fil à plusieurs autres caractéristiques, réduisant le poids de l'ensemble.

La visite du matin en CDU, le T200 ne passe pas trop difficilement et le S45 n'a rien en face. Vivement l'arrivée des nouveaux chipsets Intel qui devraient plus d'astuces !



Sur cette photo il est possible de voir les deux dalles des serveurs, nous avons également vu une autre photo de l'intérieur des serveurs. Nous avons également vu une autre photo de l'intérieur des serveurs.

Shuttle X5000TA

C'est le plus attendu des machines de notre dossier. Le Shuttle X5000 ne manque pas d'ego. Il propose un look sophistiqué, élégant. Originale, il intègre un Atom 330 dual core qui offre un peu à peine les performances des 370 ou autres 320. Mais n'en vous attendez pas tantôt des performances d'un Core 2.1. L'autre originalité du Shuttle est d'adopter un OS peu couru sur ces formats : Vista. Un choix judicieux ? Pas franchement et si l'on évoque Vista depuis le fil d'info ne charge pas XP une minute plus tard, mais plus fluent. Par contre, le design des vitrines et son caractère esthétique à ce Shuttle. Miam !

Le point sur lequel nous avons le plus soigné est naturellement dans la couche matrice supérieure qui nous apparaît un peu opaque et donne du grain supplémentaire dans les films. Au contraire, le pris est à niveau prédictif : 599 euros pour la X5000TA, c'est trop ! La même machine avec OS XP, lui, revient moins de 480 euros TTC, le choix de la matrice, cependant que Vista Basic n'est pas sûrementment le meilleur choix pour ces tarifs. Un bon Windows 7 peut bien entendu être finalisé sans une bien meilleure alternative ? Plus réactive et moins chère...

USAGE

Ce shuttle est doté d'une plaque Origine, cette dernière permet de le transporter facilement en valise ou de le tenir dans la main. L'Atom 330 ne permet malheureusement pas d'envoyer des courriels bien différents de ceux des correspondants. Les liaisons sont juste un peu répondues et en ligne plus fluidement ce que les Atom ou MMZ peuvent à leur petit de faire (720p, par exemple). Mais l'Atom reste un Atom... Niveau. Le 2030 n'est donc toujours pas un PC précoché.

ÉVOLUTION

L'assemblage est très bon, très clean et le démontage de la machine très simple. L'inconvénient, on ne peut pas changer le CPU, aussi il n'y a pas de mise à niveau SODIMM, sont accessibles et le disque

dur est facilement changeable. Prendre sur une base d'Atom devient vite le Shuttle est certes assez court qui offre les meilleures perspectives d'évolution : une fois passé sous Windows 7. Vous resterez pour nous un mauvais élève, mais pas pétant mentalement. Comme chez Asus, des emplacements libres sont présents sur le PCB, assez peu préoccupés par les futures versions du K30 avec cartes graphiques dédiées.

PERFORMANCES

Le moins que l'on puisse dire est que le programme du Dell core fait du bien. Les fonctionnalités sont pertinentes. Nous utilisons l'Atom 330 contre 1,7 GHz ici, pour un Atom 230 pour faire un OneCore. C'est le jour et la nuit ! Mais évidemment une fois on batte sur les chevaux, et si le lecture de fichiers en TIFF est possible, il n'est pas complètement plus fluent. Cela dit, ce n'est pas non plus équipé d'un bonne full HD donc ce n'est pas si grave. Reste à échanger le MMZ. Mais deux choses restent au fond peu rassurantes sur les performances : pour encoder une vidéo, un Core 2 i7-480 n'est quatre fois plus rapide. Pour la compression, cette compression sous Vista, on obtient des gains de l'ordre de 8 à 10 % par rapport à un Atom 330 ou 230. L'Atom 330 est un processeur honnête mais cela encadre la parole.



FICHE TECHNIQUE

Accessoires fournis

Atom 330 / 1 Go DDR2 667 MHz / Intel G4500 + GM1 / 1600 da 1600 rpm / HD 500 / Clavier AZERTY / souris / Webcam (720p) / Clavier USB / mini-jack / Sauti / RS-232 / audio / lecteur de cartes / lecteur / 250 à 321 x 26-mm / Réveil/Vous Faites Réveil

Caractéristiques

- processeur
- écran tactile
- double core
- pris
- Vista
- dalle un peu opaque

Forfait de Shuttle X5000TA : 599 euros à environs 1000 euros de partenaires et distributeurs agréés



L'assemblage est très bon, très clean et le démontage de la machine très simple. L'inconvénient, on ne peut pas changer le CPU, aussi il n'y a pas de mise à niveau SODIMM, sont accessibles et le disque

Spécial ventirads

CORE i7

+ les dernières nouveautés pour Core 2



NOCTUA, OCZ, THERMALRIGHT ET LES AUTRES

Depuis l'arrivée du Core i7, les fabricants d'radiateurs font énormément les choses au niveau des modèles haut de gamme. Un peu de retard, mais enfin ! Les meilleurs modèles de certains modèles pourraient toutefois être améliorés pour faire partie d'une nouvelle ligne conçue spécialement pour le Core i7. C'est par exemple le cas des Noctua qui nous proposent maintenant la nouvelle gamme NH-U12 et NH-U14, avec pour précision l'appellation à un nouveau modèle dédié au Core i7 vendu sous le nom de NH-U12S. Mais aussi des modèles comme ceux d'OCZ ou Thermalright qui ont développé des radiateurs adaptés aux besoins du processeur Core i7 avec leur dernière

réalisation dans les résultats de performances des différents modèles utilisés pour le Core i7.

De sa toute puissance, le Core i7 chauffe beaucoup. Pour le conserver au frais, épargner vos oreilles et décupler l'overclocking, voici le best of des meilleurs ventirads pour le socket 1366.

THOMAS OLIVAUX

Même toutes ces innovations, le Core i7 chauffe beaucoup et alors, un ventilateur plus puissant ne suffit pas qui représente l'essentiel du bruit. Le ventilateur Intel a notamment progressé, mais comme toujours, il n'est pas recommandé lorsque l'on souhaite maximiser PC performant et silencieux. Comme pourtant il faut de gamme, le Core i7 va connaît pour échapper de ventirads à de petits prix, créant ainsi autour de 20 euros. Ainsi dit, nous n'imagineons pas un ventilateur pour celui proposé par Intel pour seulement 15 ou 20 euros. La systématique de ventilation recommandée pour les deux sont vendus à des prix qui s'échelonnent entre 30 et 60 euros, sans une exception à 100 euros. Sans plus attendre, découvrez les meilleurs en comparaison les performances !

Cooler Master

HYPER 212 PLUS (120 MM, 30 EUROS)

ET V10 (2 X 120 MM + PELTIER, 100 EUROS)

Nous effigieusez ces deux ventilateurs pour l'ensemble des produits fournis par Cooler Master, Hyper 212 Plus et le V10. Le premier est une nouvelle version d'un modèle existant depuis 2007, le second est un modèle tout juste dévoilé qui présente au titre de meilleur ventilateur.

L'Hyper 212 Plus est finalement très différent du Hyper 212 précédent de 2007, bien qu'il soit toujours composé d'une 27. Il est désormais en un seul bloc rotatif et les quatre extrémités sont au contact direct avec le processeur. Un nouveau design pas très original, mais qui le fait bien respirer. Côté bruit, le ventilateur est piloté par PWM et ses vitesses des moteurs varie de 600 à 2 000 tours. Il est certainement très silencieux à basse, mais cette fois il n'est pas possible de régler la température. Deux petites touches supplémentaires sont toutes si vous désirez installer un second ventilateur en mode « dualcool ».

Le V10 est un modulé, tout de 120 mm. Dans un look très présentiel, nous avons déjà évoqué avec nos « papiers » dans la V8, il embarque cinq rotors de ventilation de 120 mm placés en négatif et une plaque à effet Peltier à l'base cette plaque est constituée d'une face qui se réchauffe en吸引 et surtout d'une plaque qui se refroidit lorsque du courant électrique circule. Cette dernière est censée maintenir les performances d'un ventilateur au atteignant des températures plus basses que ce que permet l'air extérieur, ou délivrer une consommation énergétique réduite. La plaque Peltier est fixée dans le V10 grâce à une

éponge dans la partie de l'adapteur CGA1286, référence MM-A02-3.395-GPS qui permet de conserver les performances V8, Hyper 2000, Hyper 2500, Hyper 3000, Hyper 4000, Hyper 212 et Gemini, à peu près dans 17.



Une solution qui fonctionne

Il est évident : Cooler Master a eu un petit coup qui fonctionne, mais tout ce qui fonctionne n'est pas nécessaire. Nous n'en sommes pas certains, mais nous devons reconnaître que les résultats sont bons. En effet, les meilleures résultats sont obtenus par les deux derniers modèles : les plus rapides du catalogue, dont ce modèle à 120 mm + option négatif + effet Peltier. Si nous pouvons, malheureusement, nous empêcher d'essayer, nous savons que les deux derniers sont les meilleurs, avec une précision progressivement meilleure que quelques dégâts pour un fonctionnement et un prix de vente modeste. Si le V10 peut être installé à la RAM, il faut néanmoins faire dans un bon paquet de gommes et coller le pris excessif de 100 euros.

V10

- Performances
- Résultats efficacité et faible bruit
- Visez moins
- Très important faire régulation
- Pas
- Plaque Peltier placée facile

HYPER 212 PLUS

- Rapport performance/prix
- Bonnes sans régulation

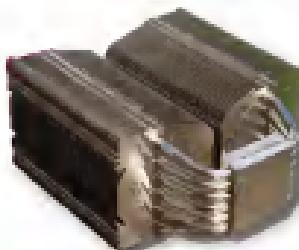


Le Hyper 212 peut être installé sur plusieurs générations de processeurs. Il existe également à 140 mm.



Prolimatech MEGAHALEMS (120 MM, 60 EUROS SANS VENTILATEUR)

Proliamatech est une jeune entreprise qui vient de sortir son tout premier radiateur, le Megahalems. Composé de quatre F75 et 1.200 per, évidemment pas pour AM3+, il est conçu sur un socle en cuivre qui améliore la chaleur dans deux trous d'air. Ses ailettes sont espacées à espaces égaux les unes des autres est très fin et ce modèle ne comprend donc plus que notre référence habituelle, le Radiator MEGAHLEM. Il pèse



1 kilogramme en peu plus lourd qu'un autre type de 1.200 g. Le bâti est bien passé mais signale tout de même une difficulté. Les trous sont étroits et les vis serrent assez dessus faisant un peu. Nous pouvons en permettre d'autre avec ce modèle pourtant cher (probablement pas vendu sans ventilateur). La marque annonce un compromis performances/efficacité grâce des ailettes de hauteur différentes entre 800 et 1.200 tous nous avons donc installé sur ce dernier un Noctua NF2 dans le vaseau varie de 800 à 1.200 tours sans le système rotatif utilisée ; c'est aussi une façon de comparer l'efficacité du radiateur par rapport à toute de Noctua de faire la plus juste comparaison. Sa forme symétrique augmente la possibilité de modèles avec double ventilation, mais il n'y a pas de fixations supplémentaires livrées dans la boîte.

Score : 7 Note : quatre suspensions + La Megahalems a convenable côté prati-

que mais depuis d'abord au MEGAHLEM ça devient le marché des ventrales depuis de longs mois. Il regagne malheureusement 60€/1.200 refroidie à son second ventilateur et il est évidemment pris de l'imposteur Cooler Master MM+ à une belle fréquence, plus performances de haut niveau et un prix à peine trop élevé, il n'en résulte pas plus pour que ce modèle devienne un choix de la rédaction. Bon mais que Prolimatech soit encore jeune et peu diffusé, nous pouvons déjà ce radiateur dans quelques grandes enseignes comme Materiel.net.

FICHE TECHNIQUE

- Performances acceptables
- Assemblage
- Pas (pas de ventilateur)
- Silence (silence en très moyen)
- Ventilateur non démontable
- Bonne fixation en peu de temps
- Pas abordable à l'ouverture

Sunbeam CORE-CONTACT FREEZER (120 MM, 30 EUROS + ADAPTATEUR)

Sans il y a bientôt un an, nous avions pu nous au l'occasion de tester le CoreContact Freezer de Sunbeam. Ce modèle était pourtant permis les premiers à utiliser la technique des



ailettes en contact direct avec le processeur, qui a fait une présence depuis. Un ventilateur jusqu'à 1.200 tours/min et un adaptateur pour le socket LGA775/CPU41200 offrait il malheureusement de ventillation pour Core i7. Il s'agit alors d'un radiateur faible pour un ventilateur de 1.200 mm, il dépasse sur quatre ailettes isolées. Par rapport aux standards actuels, il existe presque rien (800 et sans ventilateur) ou de moins. Il est toutefois un ventilateur qui a tendance à se bloquer à 2.000 tours, mais également avec un régulateur de vitesse il installe à l'emplacement d'une carte mère pour ajouter entre 3.000 et 2.000 tours... ille 19.000 de votre carte permet de réduire le vitesse du ventilateur CPU, ça évite d'abîmer le potentiell et l'amplie du PC en les fil qui pa-

FICHE TECHNIQUE

- Rapport qualité/prix
- Peut pour régler la vitesse du ventilateur
- Ventilateur non démontable
- Bonne fixation en peu de temps
- Pas abordable à l'ouverture

angereux dans le boîtier. Le résultat pour le socket 775 est excellent (on crée à cliquer dans les quatre trous en 30 s), le véritable Core i7 intégral, malais, le gain de temps pour passer une plaque de refroidissement sous la carte mère. Les performances du modèle ne sont pas parmi les meilleures, mais contre faire de ses jolis, c'est un vrai résultat. Il fait partie des bons rapports qualité/prix en milieu de gamme, au même titre que cooler Master Hyper 212 Plus ou un OCZ Nendoro 3

Thermaltake

ISGC-300 (120 MM, 50 EUROS), ISGC-400 (120 MM, 50 EUROS) ET SPINQ (TURBINE, 50 EUROS)



Vous étiez un ventide Thermaltake à 50 euros ? Nous vous en proposons trois autres comparables avec le modèle 1300. Les deux premiers ISGC 300 et 400 sont dotés d'une toute nouvelle gaine en conséquence conçue pour un silence de fonctionnement optimisé. Ils comprennent 3 vitesses, les ISGC 100 et 200, de plus petits modèles qui n'ont pas été déclinés en version Core i7. Le modèle 300 offre une fois fourni avec un ventilateur de 120 mm, bien déjà fait. Ce sera toutefois un peu plus cher pour un résultat aussi bon que les modèles 400 et 300. Ces deux derniers sont conçus pour délivrer à peu près les mêmes per-

ISGC-300 ET 400

- Design
- Performances
- Qualité des matériaux

formances, et à adapter aux besoins de l'utilisateur aucun. Le deuxième dépendra un peu davantage des besoins, au moins dans la mesure où il est plus cher que le 1300 (pratiquement). A la finale, le contre-silence est respecté, ce qui n'est pas souvent le cas chez Thermaltake : ces deux ventilateurs font partie des plus silencieux que nous ayons pu tester jusqu'à présent. Des résultats de performances assez bons mais sans être tout à fait au niveau des meilleurs que le stock Intel, le rend cette paire des radiateurs intéressante pour Core i7 une raison de performance.

Le troisième point vers lequel il faut se tourner est logique : il s'agit-en effet d'une sorte de turbine (le ventilateur est encastré à l'intérieur des叶片) de 50 mm avec

des叶片

découpés à 90°. Les deux en soi ne possèdent pas d'avantages ou de désavantages par rapport aux autres pour offrir un effet très original. D'autre part, le ventilateur s'allume de manière en fonctionnement et se fait très silencieusement grâce à quatre diodes RGB. Pas besoin de démoder votre carte mère. En termes de performances, il n'en est rien sur un processeur qui ne chauffe pas beaucoup (Core i7 sans overclocking). Il trouve vite ses limites et n'est pas très bon sur Core i7, encore moins pour overclocker. Le ventilateur est effectivement un petit produit discret qui permet de régler le silence, n'oublier pas de le mettre à bout si vous passez par la régulation de votre carte mère, toutefois malgré ces critiques, nous critiquons régulièrement la qualité de finition des produits Thermaltake, mais ce modèle est parfaitement bien fini. L'ajoutement des étoiles ne présente aucun défaut et le rend au contraire de la surface de contact avec le processeur est parfait.

SPINQ

- Design
- Performances
- Qualité des matériaux

Zalman CNPS9900 LED (TURBINE, 55 EUROS)



Pour finir, nous essayons le dernier Zalman sorti dans le commerce : le CNPS9900 LED qui

atteint 1000 RPM. Nous avons cette fois-ci affaire à deux matériaux physiquement adjacents (deux parties d'autre du ventilateur central, l'une en métal et l'autre par un cristal), l'autre par deux ensembles. Le métal est toujours en haut, comme toujours (ce qui garantit un et le silence de fonctionnement sont très satisfaisants). En revanche, nous devons reconnaître clairement à savoir les limites de cette architecture particulière car les températures relatives sont au bas de la moyenne (en mode silence) et elles restent toutefois suffisamment élevées pour faire fondre le résine sous la surface à fond, mais le niveau sonore est évidem- t

nentement supérieur à la concurrence. Petit résumé : Zalman vient tout juste d'introduire le CNPS9900, une mise à jour qui semble très impressionnante et qui aborde - enfin - le design circulaire des modèles de la gamme. Nous l'interrogerons avec impatience car il pourra bien devenir l'une des nouvelles références !

FICHE TECHNIQUE

- Design
- Performances
- Qualité des matériaux

Titan FENRIR (120 MM, NC)



Si vous en avez plus
pour ce modèle,
les deux Fénrir sont
grâce à leur prix.

Envoi une élégance surprenante dans un dossier, avec le Titan Fenrir. Celle-ci n'est que qui n'a toujours pas mal les poches et mal à l'aise. A des moments de quatre plumes métalliques et au look discutable, se révèle également tout autant. Bon, OK, cela peut de son design de ventilateur et même de l'emballage, ce n'est pas assez de gout de tout le monde. Mais au point de vue puissance dissipative, les performances du Fenrir nous ont surprise ! Ce radiateur dispose de quatre énormes cuillères de 8 mm de diamètre qui sont en contact direct avec le processeur. La finition de la surface de contact n'est pas parfaite (la base n'est pas totalement plane) mais ça n'empêche pas ce modèle de réduire et optimiser, nous avons été surpris de constater que le Fenrir est au fait mieux que notre Noctua NH-U12A à plusieurs ! Le ventilateur est réglé automatiquement en PWM. Il a par contre une toute faible vitesse de 800 à 2 200 tours/s si bien qu'il sera très discret, comme particulièrement insupportable si vous avez placé à fond et que votre processeur éteigne le meilleur refroidissement.

FICHE TECHNIQUE

- Radiateur
- Ventilateur à lame

Xigmatek THORS HAMMER (2 X 120 MM, 50 EUROS SANS VENTILATEUR)



Pour ce modèle,
l'absence de venti-
lateurs de dissipation de chaleur
est assez surprenante
puisque...

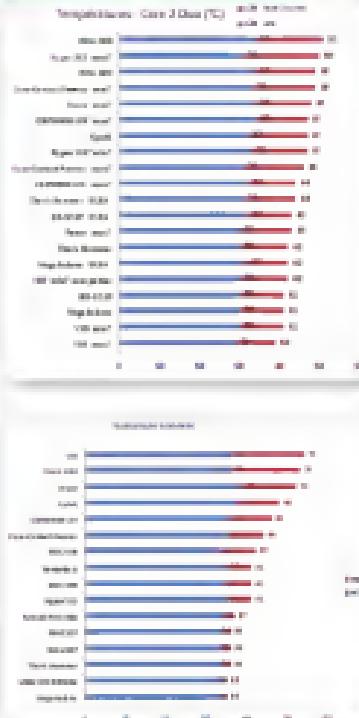
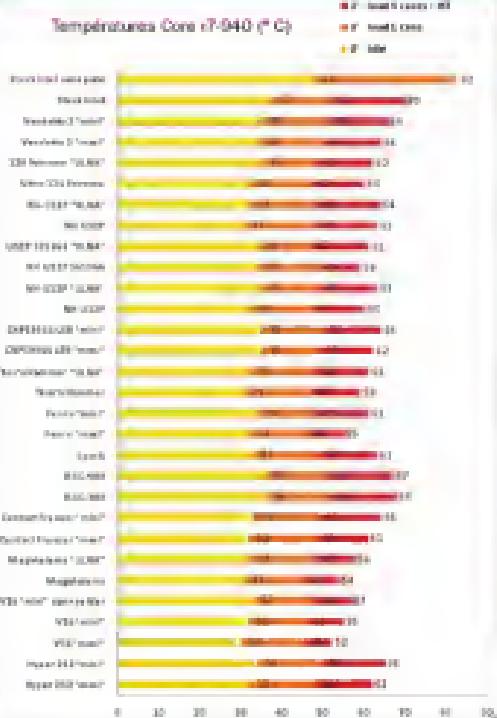
Envoi un air de fer rouge que voilà, le Thors Hammer de Xigmatek. Avec des ailettes de forme très particulière qui s'interconnectent, il laisse avec cela quelques superpositions de cuillères. Au premier niveau (près de CPU), il y a déjà quatre grosses cuillères de 8 mm de diamètre, six cuillères de 6 mm. Bien qu'il soit technologiquement intéressant et plutôt sexy esthétiquement, il n'est pas très de pris. Vendu 50 euros sans ventilateur, nous sommes donc le haut de gamme sans battre des records.

FICHE TECHNIQUE

- Radiateur
- Refroidisseur
- Pas d'ailes, il faut en commander

Est-il le meilleur ? Pas sûr ! Avec un ventilateur séparé (et pourquoi pas deux, si les ailettes de fixation sont livrées pour deux ventilateurs), il est moyen. Mais il atteint le d'un modèle plus cher de 2 000 à 3 000 tours/s et à seulement 1/4 de ses plus efficaces, ce n'est pas rien ! Ceci Master V2.0 (ce modèle que je n'avais donc pas vu) et très certainement.

Performances / CHOIX DE LA RÉDACTION



Qui de surprise au sein de ce comparatif ? Roche, notre référence classique, est dépassé par des nouveautés moins chères ! Ses ventous restent d'excellents produits et conservent un rapport performances/tilt/price très bon. Nous pouvons, du reste, en dire autant pour le Ventilateur 2 que nous avons régulièrement recommandé pour son super rapport qualité/prix et les Thermaltake.

Pour les nouveautés, notre nouvelle référence étoile devient la Megahale de Phanteks. Il bénéficie d'un

appartement performances/taille vraiment meilleur que les autres nous l'avons bien sûr pris pour rien de tout le temps de cette mise en place, imaginant que ces dernières étaient toutes quelque chose de très performant. Les résultats nous prouvent que l'effacement que l'on voit stagiaire depuis de longs mois n'a pas été au delà de nos espérances. Pour soutenir l'ITX, l'ordre des choses ne change pas de 117, mais ces giga-tours chauffent généralement un peu moins (surtout en dessous) des modèles milieu de gamme comme le Ventilateur 2, l'Hyper 212 ou le Core-Contact Freezer suffisent pour la majorité des gars.



QUATRE VISIONS DIFFÉRENTES D'UNE MOYENNE TOUR

COOLER MASTER HAF 922, CM STORM SCOUT, LIAN LI PC-B10, CHIEFTEC CH-07B-B

Boîtiers

Le marché des boîtiers est florissant mais les nouveautés intéressantes restent rares. Est-ce que Lian Li, Cooler Master ou Chieftec vont se démarquer avec leurs derniers modèles ?

I - COOLER MASTER HAF 922

Petit frère de l'excellent HAF 932, le HAF 922 renoue son design un peu agressif avec un cranless et des couques en acier. Un

troisde et le petit espace entre son avant et il utilise exclusivement du plastique. Le boîtier adopte un format moyen-tour et dans un plus faible volume, mais ses capacités d'immobilisation sont toujours très bonnes car le tout est bien pensé. Les longues cartes graphiques les remplaçant et les alimentations extrêmement puissantes sont possibles. L'espace intérieur du boîtier est confortable.

De nombreux les cases renvoient avec des renforts de circuitboard pour les disques durs ainsi que le système de fixation efficace des bâties 5,25 pouces. Plusieurs ouvertures particulièrement placées sont intégrées dans le panneau de la case, en plus d'accroches pour passer les serra-clés, ce qui permet d'agencer toute la fin préparation. Les fixations de ventilo sont, par ailleurs, accessibles sans avoir à démonter la case entière. Dommage par contre qu'aucune rallonge ne soit livrée pour le connecteur ATX prima-

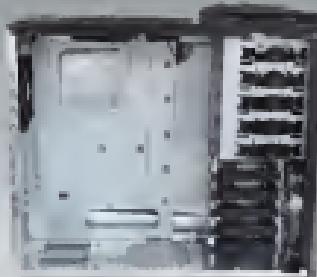


Un peu à l'extrême également et on passe à la verticale.



HAF 922

- Construction à Cooler Master
- Matière : acier, plastique
- Type : moyen tour
- Alimentation : 1 x ATX
- Compatibilité carte mère : ATX, M-ATX
- Emplacement 5,25 pouces : 5 (dont 1 convertible en 3,5 pouces)
- Emplacement 3,5 pouces : 5
- Unité d'alimentation : 3 + 1
- Possibilité d'ajout d'une cage amovible + ventilation de carénage : oui
- Possibilité d'ajout d'optiques : 4x5.25 + 1x8
- Possibilité d'ajout d'extérieurs : 2x8
- Réservoir : 200 mm en haut (700 RPM), 200 mm devant (700 RPM - LED rouge), 200 mm à l'arrière (1.200 RPM), en bas : 520/140 mm en bas et 200 mm du 2 à 120 mm sur la cage
- Connectique : 2 x USB 2.0, 1 x eSATA, casque et micro
- Dimensions : 460 x 500 x 250 mm
- Poids : 8,7 kg
- Prix : 169 euros
- Site Web : www.coolermaster.com
- Ventilateur arrière 3 pins ou MOTs
- Ventilateur rapide pour lecteur optique et disques durs
- Dépolissement des câbles
- Deux passages pour tuyaux de refroidissement
- Barres de garniture pour l'antennette
- Capacité de ventilation
- Qualité de fabrication/finitions
- Sais d'extension vertical supplémentaire
- PMS
- Filtre à poussière pas accessible
- Plus de rangage 4/8 pins pour la carte mère
- Filtre à poussière supérieur



Le HAF 922 accueille trois disques durs 3,5 pouces et un lecteur optique.



On peut voir plusieurs fils bleus pour passer le passe-câble ATX sous la carte mère dans ce boîtier très pratique mais lourd.

Sur 3 pieds et 10 kg. Contrairement au HAF 920, le HAF 922 ne dispose pas de ventilateur latéral mais deux emplacements pour 120 mm sont prévus sur la porte, et un dernier en bas côté de l'alimentation. La ventilation ne limite pas les performances et permet de maintenir les températures sur les composants, mais on se peut pas dire que le boîtier est silencieux. Il gagne un souffle audible même à distance, mais il n'est pas désagréable. En revanche, si on n'est pas au premier filo qui touche la lampeuse, sur un coffre Cooler Master, la ventilation 200 mm supérieure fait un bruit de « tch tch » qui, au bout de plusieurs minutes, devient presque insupportable. On peut faire la pose d'un filtre anti-poussière mais il n'est pas très accessible. Il faut sortir le filtre et dévisser le ventouse. Il suffit ensuite, avec un peu de patience, de sortir, enfin, la préserve entièrement d'un slot d'extension placé à la verticale qui permet de fixer un potentiomètre sur broches ou à l'importe quel autre accessoire.

Pratique pour le moment deux boîtiers dont le bonut constitue d'acier et de plastique et qui affiche une face et un châssis entièrement noir. Le design est moins travaillé que sur les HAF et se distingue par une ligne poignée



L'intérieur du boîtier est très élégant.

B : CM STORM 5000

CM Storm est une nouvelle marque lancée par Cooler Master à destiné aux joueurs. Sa gamme Storm



Les plus larges cartes graphiques peuvent être placées.



La hauteur des dissipateurs est élevée et plausible.

de la carte. Une alimentation avec un câble suffisamment long est nécessaire pour l'antennette en passant derrière le panier. L'alimentation placée en bas se pose sur deux bandes de gaine et va chercher son air frais par le biais grâce au fond aéré.

Etat ventilateur, le HAF 922 atteint un 200 mm en haut et à l'avant, ainsi qu'un 120 mm à l'arrière. Tous les trois dispoissent d'une double connecti-

SECOUT

- **Constructeur :** CM Storm
- **Matériau :** acier, plastique
- **Type :** moyen tour
- **Alimentation :** non fournie
- **Capacité de stockage :** 2x2,5 ou 3x3,5
- **Emplacement 3,5 pouces :** 5
- **Emplacement 2,5 pouces :** 5 (il faut un connecteur en 2,5 sur 1,8)
- **Slot d'extension :** 7
- **Plaquettes claquées dures :** oui
- **Plaquettes factices synthétiques :** oui (+ 10)
- **Finaliseur arrière d'extension :** oui
- **Hauteur :** 140 mm en haut, 140 mm devant (LED rouge), 130 mm à l'arrière (LED rouge), 21 ou 130 mm optionnel sur le côté
- **Connecteurs :** 4 x SATA 2.0, 1 x eSATA, une prise d'alimentation
- **Dimensions :** 490 x 490 x 215 mm
- **Poids :** 8,7 kg
- **Prix :** 89 euros
- **Belle Web :** www.cmstorm.com

- **Pointe de transport.**
- **Ventilateurs en 3 pins ou 4 pins.**
- **Filtres à poussières.**
- **Organisation des câbles.**
- **Quatre vis latérales.**
- **Fixé sur socle.**
- **4 x 120 mm à l'arrière.**
- **Bonne ventilation.**
- **Oui.**
- **Aucun élément anti-vibration.**
- **Système de fixation des cartes filtres.**
- **Pas de passage prévu pour la câble 4/8 pins de la carte mère.**

supportement qui permet de le transporter facilement. Côté rangement tout est fait pour vous simplifier la tâche. Les disques durs, les lecteurs optiques et les cartes elles mêmes profitent de fixations rapides, un trou est présent dans le panneau de la carte mère pour accrocher au ventilateur, et des couvercles et accolades sont prévus pour organiser le câblage. On peut néanmoins émettre plusieurs critiques. La première concerne les clés pour cartes filtre



Il manque un passage pour le connecteur 4/8 pins sur la carte mère mais l'organisation du câblage est efficace

qui ne les bloquent pas assez, en particulier les modèles double slot. Le deuxième point sur les baies 5,25 pose dans laquelle il nous a été difficile à intégrer un graveur DVD, des espaces métriques gênent le passage. Il n'y a bien sûr aucun filtre. Il a également parfois ci et là un défaut de serrage modulaire gênant le passage. Il n'y a très peu de fondant. Il a également parfois ci et là un défaut de serrage modulaire gênant le passage. Il n'y a très peu de fondant.

système anti-vibration et de passage pour le connecteur 4/8 pins de la carte mère. Il manque également des pattes pour éviter plus d'interférence entre le panneau et la porte droite car il faut forcer pour la fermer lorsque les câbles sont rangés. Le boîtier accepte des cartes graphiques de 21 cm de long au maximum, soit la grande majorité des modèles, mais avec des conséquences d'alimentation pleine sur la carte



Les systèmes de fixation rapide des cartes filtres, chaque place un bonnes options sans enfouissement



Ces portes et la façade avant sont recouvertes de caoutchouc anti-vibration et anti-bruit.

sinon cela ne rendra plus. La ventilation est assurée par un 140 mm en haut, un deuxième 140 mm à l'avant et un 120 mm à l'arrière. Tous sont en connectique. Mais ce 3 pins et un trouvent deux emboîtements de 120 mm supplémentaires sur le porte transparente. On ne peut pas qualifier le boîtier de silencieux mais le résultat n'est pas gênant et offre une dissipation thermique efficace même si elle reste un peu en retrait face au HAF 932. On trouve d'autre part une façade intégralement recouverte de tissus à pores qui sont très propres pour le nettoyage. Comme de coutume chez le constructeur, la qualité de fabrication et de finition est au rendez-vous et en apporte l'ajustement pour quelques euros. 2,5 ou 3,5... L'interrupteur de fréquence pour allumer ou éteindre les

LED des ventilateurs, ainsi que le pilote de quatre ports USB séparés. Autre avantage géant, un des connecteurs PCI supporte plusieurs accroches pour y fixer les câbles de vos différents périphériques USB et éviter de les laisser traîner.

HAF LI PC-BLO

Lien Li est bien actif ces derniers temps et propose bon nombre de nouveaux modèles pour la gamme la PC-BLO qui reste fidèle à la réputation du constructeur puisque le boîtier est tout de même proposé à 240 euros. Mais il est vrai, les prestations offertes sont intéressantes. En dehors du design classique et sobre que nous avons apprécié, la tour est équipée intégralement de silencieux et offre un large espace



Lien Li PC-BLO
Le boîtier PC-BLO de Lien Li est un véritable modèle noir et blanc avec des éléments gris.

d'éléments efficients aussi bien pour le rangement que pour lever les hausses sonores et les vibrations. Les disques durs sont fixés d'abord grâce dans des cages équipées de ressorts de caoutchouc et sont calés grâce à



Ce panneau offre une très bonne protection contre les débris et les poussières.

PC-BLO

- Constructeur : Lien Li
- Matériau : aluminium
- Type : moyen tour
- Alimentation : non fournie
- Capacité de cage : ATX/MATX
- Emplacement 3,5 pouces : 5
- Emplacement 2,5 pouces : 4
- Porte disques durs : rouge ambré + rondelle de caoutchouc + clé
- Porte lecteur optique : rouge + vert
- Porte unité d'alimentation : rouge
- Ventilateur : 140 mm et 120 mm à l'avant (300 RPM) et 1200 RPM, 120 mm à l'arrière (1200 RPM)
- Connectique : 2xUSB 2.0, réseau et midi
- Dimensions : 555 x 440 x 210 mm
- Poids : 16Kg
- Prix : 240 euros
- Site Web : www.lienli.com
- Ventilateurs en 3 pines ou 4 broches silencieuses
- Full aluminum
- Système de fixation des lecteurs optiques, cartes mères et disques durs
- Organisation des câbles
- Deux passages pour tuyaux de watercooling
- Tous les éléments antibruit
- Qualité de fabrication/finition
- Pois et façade recouverts de caoutchouc
- Pas de filtre à poussière
- Pas de passage prévu pour le câble 4/8 pins de la carte mère
- Prix

Notre test
Le boîtier est assez
compact mais il a une
bonne place dans la
cuisine.



un objectif muni d'une large bande de gomme. Toutes les bandes sont enserrées séparées par une base en aluminium à visser à la verticale. Pour le protéger les charnières U, un étrier en métal d'acrylates replié pour les lecteurs optiques, qui sont efficaces et si serrés, équilibrent le temps de gonflement. Le constructeur propose aussi des fixations sans vis pour les deux dernières.

Des fixations simples mais pratiques pour les disques durs, les périphériques et les lecteurs optiques mais on peut aussi utiliser pour fixer tout ce qu'il faut.



cartes filtres. C'est tout simplement le meilleur système que nous ayons pu voir jusqu'à présent. Il tient parfaitement les cartes en place même les modèles double slot, et chaque fermeture est assurée par un patin tampon de gomme. L'élévation repose quant à elle, sur deux bandes de gomme et est créée en plus par une large patte métallique gonflée. Les deux pattes sont recouvertes de mousse et de plusieurs bandes de gomme. Elles sont fixées à l'ouïe et à l'armure grâce à un simple loquet et une vis à main accroché au cadenas. La partie est elle aussi totalement conçue car associée à

CH-STB-II

- Connectivité : 2xHDMI
- Matériau : Boîtier plastique
- Type : moyen tour
- Alimentation : non fournie
- Compatibilité carte mère : LGA1155, 1156, 1150, 1151
- Emplacement 3,5 pouces : 4
- Emplacement 2,5 pouces : 6
- Slot d'extension : 7
- Nombre disques durs : 10
- Placez les lecteurs optiques : rien = n/a
- Position carte d'échange : hors catalogue
- Dimensions : 2 x 330 mm en hauteur (300 bleus), 120 mm devant (100 bleus), 220 mm sur le côté (100 bleus)
- Connectique : 2 x USB 2.0 + 1 x SATA, pasque en intégré
- Dimensions : 640 x 477 x 205 mm
- Poids : 4,5 kg
- Perte : 12% moins
- Site Web : www.chieftec.com
- Vendredi 20 juillet au Matra
- Utilisation modale pour lecteurs optiques, 6 supports durs et cartes filtres
- Date à pression
- Deux passages pour câbles de ventilation
- Dissipation thermique élevée
- Résistance à l'humidité
- IPX4 contre jets de liquide contrôlés
- Peut d'éléments anti-vibration
- Prix :



Le ventilateur 200 mm grâce à son grille de ventilation offre une grande surface d'aération.

deux longues bandes de caoutchouc et réservoir de mousse. Pour empêcher le délogage, plusieurs visées sont présentes dans le panier de la carte mère, laissant deux trous au ventilateur, et on trouve un passe-câble à plusieurs tentes près de l'fermentation pour éviter que les fils ne fassent dans le boîtier. Côté ventilation, la PC-8010 est associée à un 140 mm et un 120 mm en façade, ainsi qu'un 120 mm à l'intérieur, tout équipée en Molot et 3 pins. L'ensemble est assez peu étayé bien le boîtier que les trois autres boîtiers possètent ici moins les températures restent élevées. Par contre la bonne intégration du boîtier et tous ces éléments entraînent contribuent à réduire le bruit et rendent le boîtier silencieux. Les seules critiques que l'on peut faire sont évidemment sur l'absence de filtres à poussière et d'un passage pour le prise 4/5 pins de la carte mère, et d'un emplacement un peu trop réduit entre la partie et la porte droite.

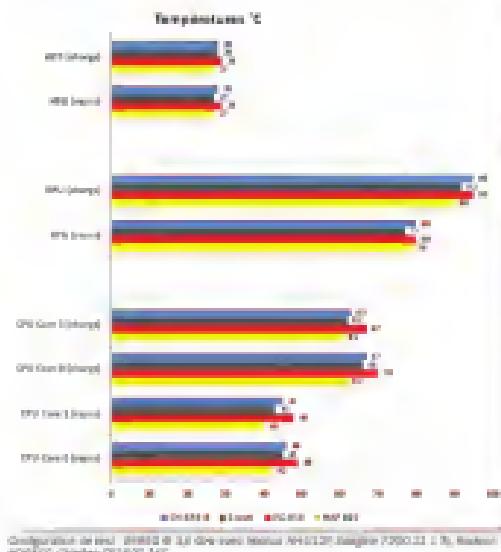
II. CHOIX DES CHAUFFES-DRAGONS

Constitué à nom pour la chasse et de plastique pour toutes les coupes, le Chassis Ch-0188 adopte une conception plus élégante que les précédents modèles. Les cliques sont encastrés dans leur base et leur côté, les lecteurs optiques et les cartes mères profitent de filtres molletonnés non pas en prévision d'organiser le délogage par exemple ni pour limiter les vibrations. Le boîtier se démarque principalement par sa version avec 3 pins ou Molot. On trouve, en effet, un 120 mm à l'intérieur, deux 120 mm en extraction au-dessus et un gros 220 mm sur la porte. Malheureusement on devine bogue la fermeture de la porte lorsqu'on utilise un haut ventilateur comme le Frostus, et un des 120 mm supérieurs est à moitié caché par l'fermentation. La dissipation thermique est cependant plus que la boîtier coûteux des températures supérieures au HAF 922 ou au Scord malgré ses quatre ventilateurs, en particulier sur la carte graphique. Il est également plus bruyant. Parmi les bons points, on notera la présence d'un filtre à poussière sur la façade, la possibilité de mettre de grandes cartes graphiques et les deux emplacements duplus de ventilation, mais ce n'est pas suffisant pour le rendre attractif. Surtout à 125 euros.

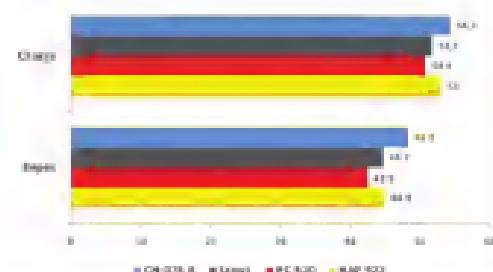
III. TESTS

Une fois de plus, Cooler Master propose un boîtier blanc doté avec son HAF 922. Il n'est pas parfait, mais devient une référence dans cette catégorie de prix grâce à de bonnes capacités d'intégration et de ventilation. Le Scord est malheureusement si volumineux, le Frostus bien étayé mais en se privant de transports alors il présente quelques défauts. Ainsi aucun

de moins que le HAF 922, autant ajouter pour ce dernier. Le PC-8010 est néanmoins plus fonctionnel mais c'est une grande réussite, aussi bien en termes de montage que d'intégration. Il ne convainc pas si des configurations dépassent beaucoup de chaleur mais reste capable d'absorber les plus fortes puissances. Quant au modèle Chassis, il ne réussit pas dans les environs...



Nuisances sonores (dB)



VIA NANO PEUT-IL DÉTRÔNER L'ATOM ?

Front Matter

Indéniablement, Via était le premier sur le low-cost avec ses C3 et C7. Mais ces architectures manquaient cruellement de puissance et l'arrivée des Atom les a balayées. Copie révée avec les Nano, nouvellement commercialisé par Samsung dans son NC-20. Essai transformé ?

Le smartphone GT que l'on a vu sur tout début des numéros d'*Actualités politiques* (les élections, mariage pour tous, mariage de la personne connaît-elle ?) n'en est pas moins une bonne idée. A l'heure où l'opposition républicaine se déchire, le promoteur lors d'un conseil aussi partout. Voilà devant nous un Nmp plus agressif que Samsung avec son N70-20 qui sera le premier à sortir.

ANSWER The answer is (A) $\frac{1}{2}$. The probability of getting a head on a single flip of a coin is $\frac{1}{2}$.

Le Atom est donc un processeur qui adopte une architecture différente de celle de l'Atom. Mais pour les constructeurs, il est malheureusement pas plus facile d'intégrer : il est compliqué - sinon à périr - avec les dernières CT et utilise les mêmes chipsets. Le cœur du GPU n'a pas une puissance en 65 nm et le GPU en lui-même est le pénible géant qu'est un Atom. Un processeur comme un i5 peut être 600 MHz. Il est doté de deux coeurs (3.0 GHz) et d'un coeur (3.0 GHz). Il est de plus 64 bits et utilise une architecture x86 - soit un x86 - qui lui permet de traiter des données non plus en fonction de leur adresse mémoire, mais elles sont intégrées pour optimiser l'accès direct à l'espace - comme sur les processeurs récents. Notez que l'Atom utilise toujours une architecture - et non abandonnée - par trait sur son Pentium-PRO, au milieu des années 90. Tout cela de ce que nous savons donc, si je ne suis

ce choix un peu surprenant de sortir un processus simple sous un 2009. Un choix étrange si l'on se rappelle que les deux dernières années ont été marquées par une croissance forte et régulière des ventes de la marque. Les deux dernières années ont été aussi marquées par l'hypermarketing et les Alpin 2000 sont aussi dans cette tendance. Nous le verrons plus loin, on connaît tout ce qu'il faut pour faire un bon produit et il faut donc faire de l'hypermarketing et de l'innovation dans ce produit.

PHOTOGRAPHIC PRINTS

En ce qui concerne la consommation de jouet, le taux est assez bas dans les deux cas. Comme chez Intel, les enjeux de consommation éthique ne sont pas des niers. Si ce n'est une consommation d'un idéal existant entre 100 et 200 m€, l'objectif devient de rester en tête. Il existe des seuils comparatifs, alors permis ou pas de la COP, 17,7 m€ pour les Jouets 1 et 2, 10,6 m€ pour 1,99 et 12,9 m€ pour les Jouets 3 et 4.



Wenige von diesen Liedern, darunter "I'm Your Father's Son", gelangten zu einem breiten Publikum und werden noch heute gespielt. Beispiele dafür sind "I'm Your Father's Son", "I'm a Man" und "I'm a Woman".

l'Atom N270 offre de la même efficacité. En ce qui nous concerne, le U2250 déguerpit le PC-20 à un TDP de 53 W. Chez AMD, l' Athlon Neo M4-40 utilise dans la HP-DK2 une carte pour un TDP de 55 W. Avantage Intel donc mais il faut bien admettre qu'il ne saute pas dans le monde du tout petit. Dans le pratique toutefois, les choses sont toutefois. Le PC-20 avec une batterie 6 cellules 5 200 mAh fait 4 h 30 sous Battery Eater le ou un iMac PC 2008H tient près de 7 h. L'autonomie d'autant plus faible sur le compte du Neo certes n'est plus économique en taille mais qui marche via dans les deux derniers au bout de 10 secondes. On Battery Eater sollicite beaucoup le machine. A plateforme équivalente, la solution Neo-conso offre donc plus.

PERFORMANCES PROGRAMMABLES

Dans le pratique, le Neo fait sans conteste mieux les tests du C2. Le Neo U2250 à 1,6 GHz tient un Atom N270 à 1,6 GHz dans le plaisir des tests comme 3DMark06 ou Super PI qui sont assez peu sensibles au multithreading. Sur le PC-20, le Neo est couplé à un chipset VIA V8800 embarquant un circuit graphique Chrome9HC3 aussi virtuelisé en 3D que le GM45/G60 du GM60 d'Intel et n'est pas. Tous les scores 3DMark chutent si vous ne voulez pas provoquer des tout rires dans votre entourage. Par contre, la Chrome9HC3 est toutefois en charge le décompresseur hardware de certains formats (AVC/HD, MP4/3D, H264, etc.) et DTS. Problème de place... d'application mal optimisée ? Lors de nos tests, l'activation de l'accélération matérielle dans les programmes qui le permettent (PowerDVD 9 et TotalMedia Theater) se



Samsung est la première à commercialiser une passerelle de réseaux sans fil WiFi.



Les scores obtenus dépendent de l'application utilisée, mais généralement, les performances sont très proches. Les deux machines sont très équilibrées.

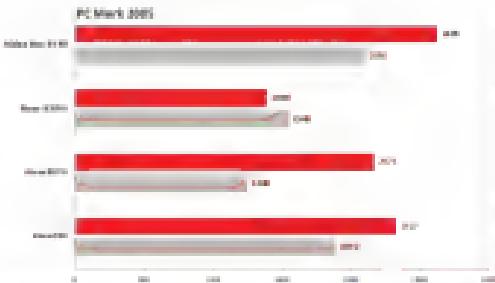
réduisent bien car une partie du travail d'occupation CPU mais n'atteignent pas les scores 700+ en 3DMark peuvent tout juste... le 10400 reste encore utilisable. Mais peut-être créer un pro-



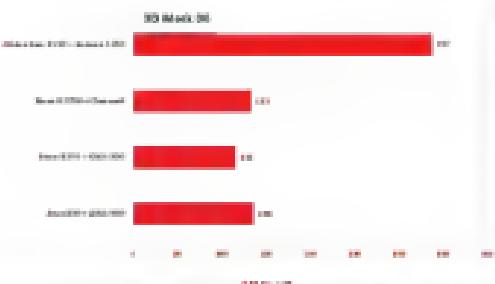
Le NC20 passe au niveau d'autre méthode pour permettre un changement de CPU, basé sur l'APU.



Le Neo 8 gagne en flexibilité en offrant plusieurs choix pour CPU, plus précisément, un module séparé.



PCMark 2007 : pour ce benchmark, le 9200 CPU place l'Atom devant le Nero... mais à équivalence de puissance d'ordinaire, les résultats devraient être des fois meilleurs. Considérez néanmoins cette différence dans vos ?



3D Mark 06 : malgré une équivalence de puissance d'ordinaire, l'insuffisance de puissance à équivalence de prix est nette sur un PC Intel basé.



Alors que l'Atom Intel Atom 330 reste tout de tout le moins cher et moins puissant qu'Altium, il réussit toutefois à dépasser les deux derniers dans la compression sur deux tests différents (télévision mobile).

témoigne d'applications. La lecture d'un DVD mobilise entre 40 et 55 % du CPU, un fichier MP3-2 n'en demande pas plus. Un fichier AVCHD de caméscope est très basé, de même qu'un MP4-HD facile, mais avec un CPU deux fois entre 500 et 1000 Hz. Donc pour le PC 20-norme pour les autres, le ratio est très basé soit.

En règle générale, le Nero se comporte bien par rapport à l'Atom : aussi une application lors de nos tests a-t-elle montré quelque chose : l'encodage de vidéos. Dans une plateforme aussi complète que le PC 20, il n'est pas facile pour encoder la longueur de journal. Mais dans la montagne stable dans laquelle nous évoluons, il devient courant de chercher quelques films sur son iPhone avant de prendre le train, par exemple. Si parfois, on fait avec ce qui l'on a sous la main, qu'il ce qui est un netbook. Prendre essai avec TMPS320 Xpress catastrophique. Second essai avec MediaCoder Encoder. Ici l'Atom passe ici pas pour occuper la partie bonne tenue de cette nouvelle plateforme. Nous sommes d'ailleurs loin de la déconseiller formellement comme nous avons pu le faire il y a quelque temps. Et l'avenir de Nero est de proposer une alternative enfin intéressante à l'audio via H.264 et Intel. Un peu d'optimisation, un peu de développement en la Y8600 pourra donner un circuit de netbook plus intéressant. Le seul gros inconvénient est non peut évidemment le fonctionnement purement monocore du Nero.

RESUME

Le Nero est-il le meilleur processeur low cost ? Non, mais lui préférera toujours l'Atom 330. Mais dans cette univers low cost, le CPU seul est bien peu de chose par rapport au cas CPU + chipset. Et dans ce domaine, la lame forte du 3450 d'Intel est un véritable handicap pour les plateformes Intel. Chez Atmel, le Nero n'est malheureusement qu'accompagné de la Radeon HD 3410, que HP vient de supprimer à la vente au profit d'une 3250 (probablement si je n'ai donc une perte à jouer pour le Nero... optimiser la Y8600 pour la décodage vidéo ou le privilier un Y8600 à priori plus performant dans ce domaine. Rien associé le Nero à un GeForce 3400M qui, lui, a fait ses preuves. Bref, la partie sera en effet toujours pas de ce monde, mais la concurrence se rapproche. Il attend temps !





La Radeon HD 4890 Atomic démontre la technologie d'overclocking pour une carte graphique.

SAPPHIRE RADEON HD 4890 ATOMIC : 1 GHZ !

Carte graphique

AMD propose actuellement à ses partenaires des échantillons du RV790 particulièrement propices à la montée en fréquence. Sapphire est le premier fabricant à dégainer une Radeon HD 4890 à overclocker bâtie autour de ces puces.

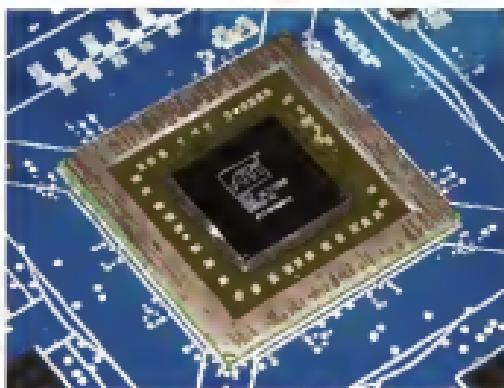
Lorsqu'une nouvelle carte graphique sort le jour, elle est toujours l'élément suivi de nombreux exemplaires personnalisés et souvent overclockés d'unis par les différents partenaires. On peut donc bien y croire de spécial avec cette Radeon HD 4890 Atomic de Sapphire ? Il ne s'agit pas simple

ment d'une carte overclockée, car elle n'est pas créée sur un imprimé GPU RV790 directement tiré par le fabricant, mais bien sur les unitaires d'origine fabriqués en série par AMD... et le moins mérité que le fabricant différencie un RV770 de Radeon HD 4890 et de Radeon HD 4870.

DES PRIXS PREMIUM.

Pour une raison peu claire, AMD a lancé une seule carte basée sur son nouveau GPU haut de gamme, le RV790. Le fabricant aurait bien pu proposer deux versions différentes comme par exemple Radeon HD 4890 et Radeon HD 4870. Nous pouvons supposer que le contexte économique ouvre probablement cette offre haut de gamme, ainsi que les moyens limités d'AMD ou une trop faible proportion de puces qualifiées ont poussé AMD à se concentrer sur lancer une Radeon HD 4890 qui, dans notre exemple, aurait été la Radeon HD 4880. Cela donne la variante extrême (au moins).

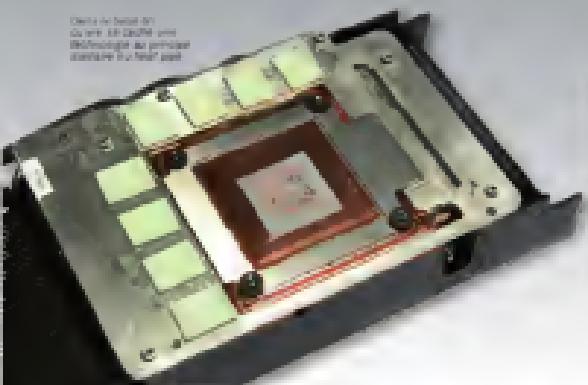
Néanmoins, AMD a décidé de verser les meilleures échantillonnes aux fabricants de cartes graphiques qui sont alors de les utiliser pour mettre au point de la Radeon HD 4890 fonctionnant overclockée. Ainsi, la fréquence de ces puces est certifiée à 1 GHz, ou feu des 850 MHz sur les modèles classiques. Sapphire est comme à l'accoutumé le premier sur le coup, mais à Powercolor et ATI ont déjà annoncé que leurs modèles utilisent cette



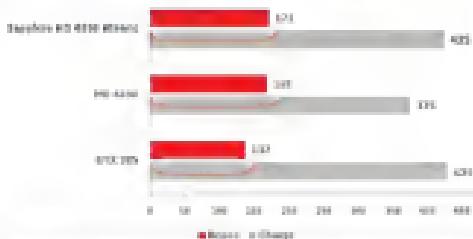
Il s'agit de puces développées en RV790 + 1 GHz + 256 MB de VRAM + 800 MHz + 1000 MHz et fonctionnement multiplié qui est également affiché.

En augmentant à 1 GHz, la performance de la puce augmente de plus de 17 %, de quoi venir cette fois concurrencer la GeForce GT 260.

Carte de test HD
Géant de 1000 MHz
Développée au principe
classique à la fois



Consommation du système [watts]



La consommation à repos varie entre deux cartes Radeon HD 4890 en l'occurrence, ce qui est logique lorsque le temps n'a pas été suffisant pour faire échauffer les deux. La consommation est toutefois de 260 MHz. Il existe un certain effet de surconsommation plus prononcé.

...UN POU' CHAUD...

Pour bien percer des capacités de ce GPU, il faut être à l'aise avec les PCB de référence de manière à ce qu'il soit capable de supporter la montée en puissance qui est synonyme ici de gourmandise en mises sous tension. Ainsi, si l'on se base sur ces connecteurs d'alimentation 6 pins, nous retrouvons un 6 pins et un 6 pins, une option permettant une mise en tension.

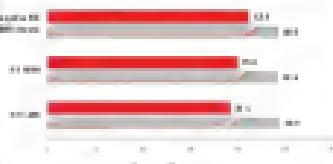
Ensuite, Gigabyte a eu l'idée d'allonger la tension du GPU à l'origine. Il était question de faire 1000 à la fin des cinq phases. Cela fait, toujours avec cinq phases, il passe à 1280 A. Heureusement que la tension du GPU a augmenté par rapport aux Radeon HD 4890 de référence et sa consommation de quelques modèles classiques (encliqueté 1) il s'agit bien de GPU d'un gros succès.

...ET LA REFERENCE STÉRILE EN RAVITAILLE

Dans la Radeon HD 4890, ATI a mis en place mal le dépasser la GeForce GT 260, partie significativement, surtout avec entraînement. Le Commande finale à 200-micros, elle est celle de 200 euros, moins chère que celle-ci : Cartes, les GeForce GT 260 assistant aussi une version overclockée, mais il va sans dire plus élevé et dans des prépositions relativement contenues.

Si AMD avait voulu, il aurait pu publier la carte monolithic la plus puissante avec son RV790. D'autant plus que la carte Gigabyte se contente de la même matrice à 200-micros, par contre celle-ci à 2.000 MHz, alors

Résumé système (MHz)



de moins, et de 800 MHz avec ATI X1950, alors que les performances sont évidemment meilleures avec cette dernière carte, mais à la moitié de la fréquence. Malheureusement, un résumé détaillé peut toutefois il existe une carte graphique à 1 GHz de GeForce GT 260.

Qu'un modèle supérieur, certes à 1.250 MHz, existe et n'a pas encore été exploré. Avec cette malice, AMD aurait pu remporter ce combat haut la main, mais le fabricant en a décidé autrement.

De quoi laissez aux performances la place réservée au développement avec de bons produits. La carte Gigabyte en est un bon exemple et nous trouvons à la fois de performances extrêmement élevées, un fonctionnement silencieux et fonctionnement artificiel et économique. En comparaison de la technologie Vapor il qui consiste à intégrer le principe du tube piézo à l'intérieur de la base du radiateur, il n'est cependant pas suffis au repos et n'exploite qu'une très faible partie de l'en-chaud en raison du bâti, qui devra donc être bien ventilé.

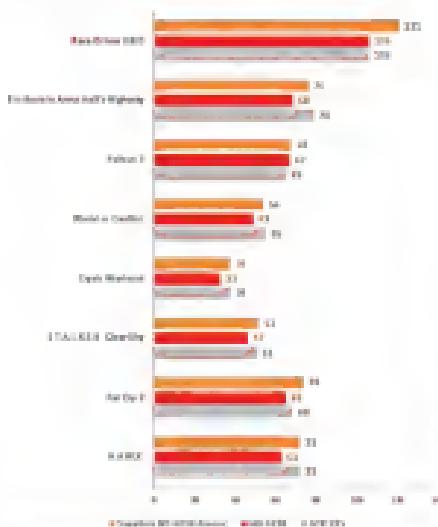
Reste une incertitude : la disponibilité. Nous ne savons pas, si l'heure où nous écrivons ces lignes, dans quel volume ces Radeon HD 4890 spéciales seront disponibles.

À droite : échantillon de la GT 260 à 1280 MHz

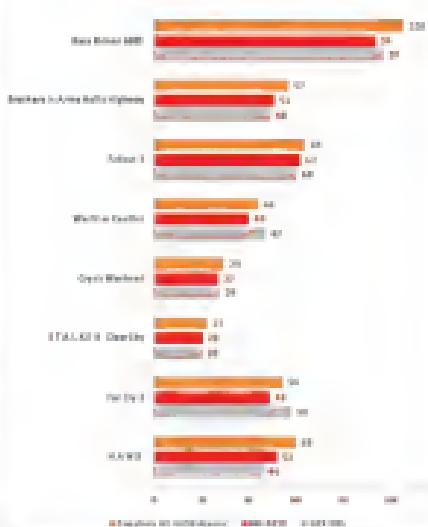


Test

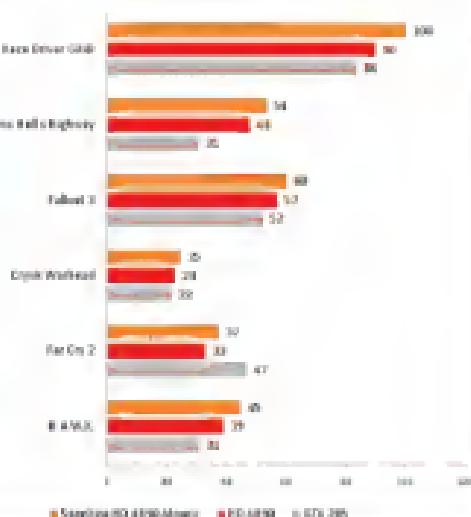
1360x768



1360x768 AA8x



1320x1200



ABONNEZ-VOUS
comme vous le souhaitez...

Hardware magazine **PC UPDATE**

Formule duo : 8,8 € d'économie !

Où je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 62 € pour la communauté européenne, ajouter 12 € de frais de port (reste du monde 20 €).

Formule solo : 6,8 € d'économie !

Où je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 64 €

Où je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 64 € pour la communauté européenne, ajouter 12 € de frais de port (reste du monde 20 €)

Formule passion :

21,6 € d'économie !!

Où je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 € pour la communauté européenne, ajouter 24 € de frais de port (reste du monde 40 €)

plus d'infos ? 09 20 20 19 10 (0,09cents/min)

ou envoyez à abo@Autogroup.eu

De l'étranger, appeler le 00334 93 79 31 58

VOUS – à compléter en capitales

Mr Mme Melle

NOM _____

PRÉNOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____

VILLE _____

PAYS _____

TÉLÉPHONE _____

FAX _____

EMAIL _____

Important : nous souhaitons recevoir une confirmation d'abonnement.

ENVOI DE PAYER PAR CARTE BANCAIRE, VOUS POUVEZ AUSSI ENVOYER UN TÉLÉGRAMME OU UN FAX AU 04 93 79 31 58

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante : "

Autogroupe Abonnement Presse, L'Engarvin, 06390 COARAZE

Haut niveau pour la France métropolitaine - abonnement à l'édition papier et électronique et bimensuel du 8 janvier 2009

vous disposez d'un droit à l'accès et de rectification aux données nous concernant.



Hardware magazine



MODE DE PAIEMENT

OJoint mon règlement de _____ € par :
 Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de AXO DMC)

Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

Carte no. _____

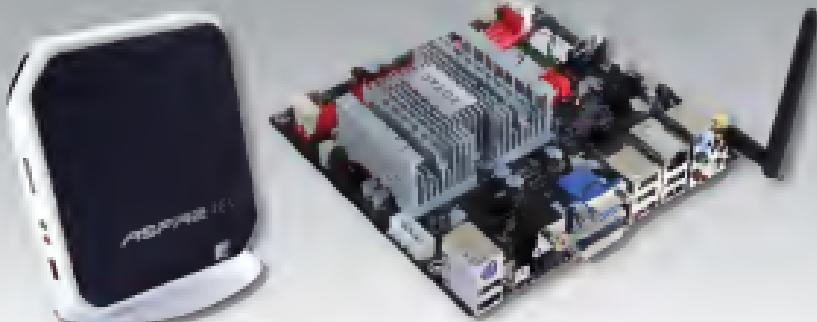
Date d'expiration _____

(merci d'indiquer les 3 derniers numéros figurants au dos de la carte bleue) _____

Nom du titulaire de la carte _____

Signature du titulaire de la carte _____

Date _____



ZOTAC IONITX - ACER ASPIRE REVO : ION MAISON OU DE MARQUE ?

Prix

Les premières prévuls ion débarquent enfin. Que vaut une machine de constructeur face à une solution maison ? Réponse par le test de l'Acer Revo et de la carte mère Zotac.

Assez court un processeur Atom hors un Acerion, un Pentium G4 ou un Core 2 et un chipset Geforce 9400M. La plateforme les permet d'insérer des parties machines tourneuses associées et des PD de moyen paix pour le vidéo HD. Le premier constructeur à commercialiser sa solution ion Acer qui proposera dès le mois de juillet le Revo à un prix débouchant de 299 euros. Qu'en résultent donc les ventes ?

I : ACER REVO

L'Acer Revo prend la forme d'un boîtier fin rectangle avec de l'avant pas trop haut blanc, peinture mate d'un kilogramme, et aux dimensions suffisamment réduites pour s'accrocher devant un écran LCD. Il intègre un processeur Atom N280, 2 Go de mémoire RAM et un disque dur de 160 Go S-ATA.

tours/min à 3,5 pouces. L'ensemble se dissimile dans le boîtier optique mais le packaging ne compose d'un clavier et d'une souris filaires, alors que d'un double système d'exploitation comme Vista Home Premium et un mini-OS Linux baptisé Bodhi. Le Revo est livré avec une interface réseau externe de 650 Mbit/s et suspendu au pilote qui connecte cette dernière à son lecteur de carte mémoire 4 Go, mais on ne trouve pas de sorties audio analogiques multimédia ou numériques aside l'Ethernet.

Que penser faire avec ce type de puissance ? Grâce aux capacités d'accélération vidéo du Geforce 9400M, la plateforme est capable de lire presque à l'importe quelle source média. Le lecteur de Blu-ray devrait ne poser aucun problème, avec une utilisation CPU qui ne dépasse pas les 60 %. Il est indépendant d'exploiter l'accélération vidéo de l'GPU pour le triste d'un codec stylisé et une résolution compatible sur la puissance de l'Atom n'est pas suffisante pour des flux vidéo tels que ceux de la TNT HD ou du 3D. Au mieux, le Revo fait lire des fichiers 720p à raison plus un petit trop élevé en software, mais cela dépend aussi du type de la vidéo-caractéristique sur l'écran comme celle des clips YouTube HD sont très exigeants.

C'est jeu, le 9400M dispose d'une certaine puissance 3D

mais associé à l'Atom, les possibilités sont limitées. Il faut donc se contenter de petites séances et de détails graphiques plats ou antérieurs au Ion. Heureusement, il n'y a pas d'interactions pour ne pas entraîner de erreurs sur les écrans récents (peut même un peu plus vieux).

En bref, malgré la plateforme permet de toucher un peu de tout et peu être aidée par CUDA pour certains applications comme Photoshop ou Lightroom, mais d'usage, on sent tout de même que l'ensemble manque de puissance sous Vista. L'Acer N280 semble avoir recours à un disque dur S-ATA toutefois mais pas à la réactivité du système. Le chargement des programmes est un peu lent et cela que l'on soumettre deux ou trois fois au même temps, cela peut devenir inconfortable.

Cette consommation le Revo atteint au minimum 30 W avec clavier et souris utilisés. 20 W lorsque l'écran est un peu plus ou 35 W au repos, soit 4瓦atts maximaux qui permettent de faire des économies d'énergie. L'ensemble se montre un peu silencieux et insouciant en pleine charge lorsque on prend un peu de distance. Notez que notre version d'un exemplaire de test fait une 60 dB au périphériques en fonction, nous n'avons donc pas pu les éteindre. Le Revo est également équipé de WiFi 802.11n normalement, mais il n'est pas intégré dans notre modèle.

Un ventilateur de 60 mm entraîné par un moteur de 5000 tours/min pour le moment de la régulation



ASPIRE REVO (R3800)

- **Système d'exploitation** : Windows 7 Home Premium 64 bits
- **Poids** : 1,69 kg
- **Processeur** : Intel Core i3-3220 (processus 22 nm, 3,1 GHz, FSB 5,83 GHz)
- **Carte graphique** : GeForce 640M
- **Mémoire RAM** : 2 Go DDR3
- **Disque dur** : 1 000 Go en 5 400 tours/min
- **Lecteur optique** : lecteur Blu-ray
- **Connectivité** : lecteur de cartes mémoires (SD/MMC/SDHC/MicroSD), HDMI, DVI, VGA, RJ-45 (10/100/1 000 Mbps), USB 2.0, sortie casque et micro, IEEE 802.11n WiFi
- **Autonomie** : 3,8 h avec 3 batteries
- **Système d'accessibilité** : Windows Vista Home Premium 64 bits Shell
- **Dimensions** : 33,9 x 24,9 x 20,9 mm
- **Poids** : 1,69 kg
- **Prix** : 599 € env.
- **Bonus** : www.asus.fr
 - Concours virtuel du G5400M
 - WiFi intégré
 - Très silencieux
 - Souris, clavier et 600 francs
 - PPA
 - Consommation
- **Notes** : Le processeur i3-3220 n'a qu'une puissance d'environ 35 W, mais il fonctionne à 3,1 GHz. Il est donc plus performant que les i3-2310M et i3-2320M qui fonctionnent à 2,2 GHz. Il est également moins cher que ces deux derniers.
- **Prise en charge** : Lecteur Blu-ray

D ZENITH D700A E

Préparé sur le marché relativement basique pour lancer quatre cartes mères Zenith, la D700X-HC en Aspire R3800 est la plus chère d'entre elles puisqu'elle coûte tout de même 580 euros, mais elle ne manque pas de compétences. En dehors du FullHD, il ne lui manque rien. Contrairement

à la machine d'Asus, la D700X-HC possède des sorties audio intégrées dans le boîtier, mais sans ports audio numériques optiques et coaxiaux. Il existe une sortie vidéo DVI supplémentaire. Elle intègre aussi le WiFi en 802.11n placé sur un slot miniPCIe ainsi qu'une alimentation externe de 90 W. La présence de cette dernière est une excellente idée bien que les plages des batteries Intel i3-3220 en prennent une. Elle a accès à trois ports d'alimentation SATA pouvant tirer à un tripleur à interface Molex. Il fonctionne sur la carte mère. Malheureusement, il aurait été plus judicieux de mettre deux SATA et un Molex. En effet, si l'on souhaite ajouter un lecteur optique slim, il nécessiterait de connecter Molex, faire un 3 points, que le lecteur soit en SATA avec adaptateur TP + SP ou IDE. Vous aurez donc déjà dû acheter un adaptateur SATA vers Molex. Autrefois 3 euros

Un lecteur visible, la plateforme fait tout ce qu'il faut pour être bonne et avec un peu plus de marge que sur



l'Aspire R3800 car la charge processeur ne dépasse pas 35 W ici sur une lecture de Blu-ray disc. Bien sûr un peu plus confortable, il jeu reste toujours limité et la puissance ne convaincra pas les joueurs occasionnels ou peu exigeants. Du côté bureautique, l'association avec notre disque dur de 1 000 tours démontre

une très bonne stabilité et une très bonne réactivité.

Le PPA offre aussi avec un 60 francs supplément un lecteur Blu-ray et une carte son.



Le Zenith D700A E avec ses deux sorties audio intégrées. Notez que Zenith n'a pas d'alimentation externe de 90 W.

aspects plus de modernité au système. Le plateau devient plus agréable à utiliser.

Le cœur est d'autre part livré avec un ventilateur de 60 mm à placer sur le radiateur recouvert à la fin le chipset et le processeur. Bien sûr, le plateau a tendance à chauffer lorsqu'il est placé dans un boîtier compact. En lecture Blu-Ray ou pour de simples activités bureautiques à base russe russe, mais en poussant la configuration au maximum, nous avons réussi à mettre le CPU en auto-régulation thermique. Nous vous donnons ce ventilateur pour la sécurité des composants. Malheureusement

NOUVEAUX MAC MINI

Le Mac Mini (4000) offre l'avantage de pouvoir s'adapter à plusieurs types de processeurs. Apple l'a aussi adapté sur ses derniers. Mais bien sûr le deuxième est des CPU mobiles. Les deux Mac Mini dévoile 8 Go RAM avec un processeur Core 2 Duo P7800 à 2,3 GHz (Core 2 Duo 2,26 GHz en option), 4 Go de DDR2, un processeur DVD, un disque dur de 120 Go et un WiFi 802.11x. Pour 799 euros, soit proposée 2 Go de RAM et 320 Go de disque dur. On peut ainsi conclure qu'il est possible de faire bien moins cher et plus (aujourd'hui) en achetant le même type de configuration mais de :

- Vrai - Core 2 Duo, en conservant une carte mère comme la Z68 (Intel P6700/1366 MHz/120 Go).
- Mais naturellement, le boîtier ne pourra pas être aussi petit, il faudra d'après pour des solutions qui peuvent également coûter moins cher comme le Mac Mini que nous avons vu entre les lignes (proposé à 799 euros) concernant une 23 W au repos et 42 W au maximum en charge.
- Apple semble avoir fait l'impossible sur les capacités de diffusion audio (HDMI ou optique TOSLINK) puisque le Mac Mini n'en comporte pas. On peut pas donc lire tout sur cette ligne audio même avec un adaptateur HDMI adouci. Heureusement, une carte audio 3,5 mm est disponible mais pas à tarifique modeste. D'autre part, bien que le Boot Camp et les pilotes soient livrés pour installer Windows XP ou Vista, il faut se contenter des derniers versions. Impossible d'utiliser les dernières versions officielles d'iTunes. On ne profite donc pas des dernières fonctionnalités et il faut à mesure en faire évidemment un support pour Apple.

Le Mac Mini n'est, au passage, le seul exemplaire à intégrer à jour si Apple va proposer par le biais du Boot Camp en option. Le produit n'est donc très mal vu en termes de look et sa modularité plus limitée. Mais nous lui préférerons des solutions stables malgré

les options de régulation ne fonctionnent pas, ou avec le BIOS d'origine si dans le dernier dispositif. Le ventilateur tourne toujours à fond et ses rotations sont très élevées à 3 000 tours/min. Capacité, que d'autre config ne présente, un problème. En revanche, il faut cesser de croire que le châssis de la configuration avec un ventilateur de batterie par exemple. On en qui concerne la consommation, avec 2 Go de DDR2, un disque de 320 Go (Samsung T2000 4,25 pouces de 500 Go), un lecteur Blu-Ray 5,25 pouces, un écran et une souris, la consommation monte à 43 W au maximum, 28 W en lecture Blu-Ray et 26,6 W au repos.

Le Mac en absence de fonction et de portes SATA intégrées nécessite un adaptateur à PCI



II. FAITES LE VOUS-MÊME

Il faut bien l'avouer, il est difficile de toutes les fois de faire Apple faire une configuration manuelle. S'il est nécessaire de faire cela, mieux vaut Z68 (Intel P6700) en lui ajoutant des composants supplémentaires et un boîtier mini-ITX dont il y a peu de personnes au mieux aux alentours de 50 euros. La configuration recommandée (799 euros, soit la même que le Mac Mini sans option de carte son) est sans doute la meilleure que le Mac Mini puisqu'elle permet de faire sans effort de commander en serial 23. Cela dit, nous trouvons que cette configuration manque de puissance même si elle peut s'adapter à des tâches toutes simples comme lire et lire le lecteur DVD 10. Un Atom N280 avec un disque dur plus rapide montre bien plus d'allure à l'usage et l'absence de carte son n'aide nullement à améliorer la

INFORMATIONS

- Construction : Boîtier
- Type : carte mère Intel Z68
- Processeur : Atom N280 (mobile) contre 1,66 GHz P50 1,23 GHz
- Carte graphique : GeForce 940MX
- Mémoire RAM : 2 Go de DDR2 667 MHz
- Audio : Realtek HD200
- Ports : Ethernet 1Gb/100Mb, 1 000 Mbps, WiFi 802.11 n
- Disques durs : 3,5" SATA 2, lecteur de cartes mémoire SDHC/SD/MMC, HDM, VGA, DVI-D (joue à 1920x1200), SATA3, ports audio intégrés et micro (puce HD Audio intégré), DS et 3 ports ventilateurs (12 et 4 pieds)
- Accessoires : clavier, souris, kit VESA, socle pour 60 mm
- Alimentation : externe 90 W, 3 connecteurs d'alimentation SATA
- Prix : 1 179 euros
- Bon Web : www.apple.com
- Configuration utilisée Z68+Atom N280
- WiFi intégré
- Alimentation externe 90W
- Connectiques complétés
- Consommation
- Pas de connecteur d'alimentation Molex
- Réglage de la ventilation à rétrograder
- Prix un peu élevé

S/PDIF non intégrée. Voilà l'inconvénient de monter cette configuration pièce par pièce. Vous pourrez, au passage, créer un boîtier bien plus simple. Pour le moment, seul Apple a amélioré un petit peu le bas de Z68 dans un boîtier un peu plus volumineux qui équiperait un graveur DVD slim, mais aucun n'a été créé.

Côté carte mère, Z68 sera bientôt rejoint par P67. Ce modèle qui devrait probablement proposer un稚ceau en Atom N280 avec 16 Go de mémoire SO-DIMM et un port PCI-Express 3.0, car équipée d'un graveur DVD slim mais aucun n'a été créé.

Côté carte mère, Z68 sera bientôt rejoint par P67. Ce modèle qui devrait probablement proposer un稚ceau en Atom N280 avec 16 Go de mémoire SO-DIMM et un port PCI-Express 3.0,

Carte mère	Z68T-B-E	Z68T-B-E	Z68T-B-E	Z68T-B-E
Processeur	Atom N280	Atom N280	Atom N280	Atom N280
Alimentation	Dal 90 W	Atom (470 20 pieds)	Dal 90 W	Atom (470 20 pieds)
WiFi 802.11bg	Dal	Dal	Dal	Dal
Carte mPCIe	Dissipé (par 18 90,07)	Dal	Dal	Dissipé (par 18 90,07)
Prix	779 euros	829 euros	149 euros	169 euros



UNE BÊTE FÉROCE
SE RÉVEILLE

HAF 922
MID TOWER



HAF 922 Mid Tower

Assemblez vos composants de haute performance dans votre moyen tour HAF922 et transformez votre PC en une bête féroce. Avec la possibilité d'insérer jusqu'à trois ventilateurs de 120mm, ce boîtier à haut rendement thermique ne perd pas de temps à dissiper le chaleur. Ses matériaux spéciaux s'écoulent parfaitement sous la gestion du débâcle et l'évacuation sans fin, une grille siglée Cooler Master. Le feu est dans, tuer en place sera jeu en application qui se mettre sur votre chemin.



Qualité et innovation
Solutions intégrées pour
l'ensemble des secteurs

Distributeurs:



Révendeurs:



Concept original. Nouveau design.



Voici TruePower New

Hautement fêté pour la gourde, l'ordi n'a rien pour l'automobile. Antec l'a fait pour les bicos d'automobilistes. Il y a bientôt 10 ans, les premières séries TruePower ont révolutionné le monde du jeu en devenant les toutes premières alimentatrices à délivrer de la véritable puissance continue. Aujourd'hui, Antec présente TruePower New, une solution Alimentation qui fait encore évoluer les standards de l'industrie, avec de nouvelles caractéristiques comme la certification 80 PLUS® Bronze, le ventilateur à technologie PWM ou un assemblage à base de composants Japonais. C'est la même vraie puissance pour de nouvelles applications. Pour plus d'informations, rendez-vous www.antec.com.



TruePower New 550 / 650 / 750 / 850 Blue

Antec
Believe it.

